



TUGAS AKHIR - SS141501

**PEMODELAN FAKTOR-FAKTOR YANG
BERPENGARUH TERHADAP KEMISKINAN
KABUPATEN/KOTA DI JAWA TIMUR TAHUN
2005-2013 MENGGUNAKAN REGRESI DATA
PANEL**

**NUR FAJRIYAH
NRP 1312 100 071**

**Dosen Pembimbing
Santi Puteri Rahayu, M.Si, Ph.D**

**PROGRAM STUDI S1 STATISTIKA
Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Institut Teknologi Sepuluh Nopember
Surabaya 2016**



FINAL PROJECT - SS141501

**MODELLING OF FACTORS THAT AFFECT THE
POVERTY IN EAST JAVA FOR 2005-2013
WITH PANEL DATA REGRESSION**

NUR FAJRIYAH
NRP 1312 100 071

Supervisor
Santi Puteri Rahayu, M.Si, Ph.D

Undergraduate Program of Statistics
Faculty of Mathematics and Natural Sciences
Institut Teknologi Sepuluh Nopember
Surabaya 2016

LEMBAR PENGESAHAN

**PEMODELAN FAKTOR-FAKTOR YANG
BERPENGARUH TERHADAP KEMISKINAN
KABUPATEN/KOTA DI JAWA TIMUR TAHUN 2005-2013
MENGGUNAKAN REGRESI DATA PANEL**

TUGAS AKHIR

**Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Syarat
Memperoleh Gelar Sarjana Sains
pada**

**Program Studi S-1 Jurusan Statistika
Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Institut Teknologi Sepuluh Nopember**

Oleh :

**NUR FAJRIYAH
NRP. 1312 100 071**

Disetujui oleh Pembimbing Tugas Akhir :

**Santi Puteri Rahayu, M.Si., Ph.D
NIP. 19750115 199903 2 003**

(*[Signature]*)

**Mengetahui
Ketua Jurusan Statistika FMIPA-ITS**



Dr. Suhartono

NIP. 19710929 199512 1 001

**JURUSAN
STATISTIKA
SURABAYA, JANUARI 2016**

**PEMODELAN FAKTOR-FAKTOR YANG
BERPENGARUH TERHADAP KEMISKINAN
KABUPATEN/KOTA DI JAWA TIMUR TAHUN 2005-2013
MENGUNAKAN REGRESI DATA PANEL**

Nama Mahasiswa : Nur Fajriyah
NRP : 1312 100 071
Jurusan : Statistika FMIPA-ITS
Dosen Pembimbing: Santi Puteri Rahayu, M.Si, Ph.D

Abstrak

Masalah klasik yang masih menjadi persoalan utama di Jawa Timur adalah masalah kemiskinan. Pada tahun 2011, tingkat kemiskinan Jawa Timur melebihi tingkat kemiskinan nasional. Padahal di tahun yang sama, pertumbuhan ekonomi Jawa Timur menunjukkan angka yang lebih besar dibandingkan pertumbuhan ekonomi nasional. Tahun 2013 Jawa Timur menjadi provinsi dengan jumlah penduduk miskin terbanyak di Indonesia. Dengan mengetahui faktor – faktor yang berpengaruh pada kemiskinan, diharapkan dapat menurunkan tingkat kemiskinan di Jawa Timur. Metode yang dapat digunakan adalah regresi data panel, dimana metode tersebut melibatkan data cross section dan time series. Untuk itu, dalam penelitian ini akan dilakukan analisa mengenai faktor-faktor yang berpengaruh terhadap kemiskinan Kabupaten/Kota di Jawa Timur menggunakan regresi data panel. Data dalam penelitian ini merupakan data sekunder mengenai kemiskinan yang diperoleh dari Badan Pusat Statistik (BPS). Hasil penelitian menunjukkan metode estimasi terbaik untuk ketiga variabel respon adalah FEM dengan efek cross section. Variabel prediktor yang sama-sama signifikan pada ketiga model adalah angka melek huruf, tingkat partisipasi angkatan kerja, penduduk yang bekerja di sektor pertanian, serta PDBR per kapita. Sedangkan variabel prediktor yang sama-sama tidak signifikan adalah penduduk tanpa akses kesehatan.

Kata Kunci: Jawa Timur, Kemiskinan, Regresi Data Panel

(Halaman ini sengaja dikosongkan)

MODELLING OF FACTORS THAT AFFECT THE POVERTY IN EAST JAVA FOR 2005 -2013 WITH PANEL DATA REGRESSION

Name : Nur Fajriyah
NRP : 1312 100 071
Department : Statistika FMIPA-ITS
Supervisor : Santi Puteri Rahayu, M.Si, Ph.D

Abstract

Classical problem which is still become a major problem in East Java is the problem of poverty. In 2011, East Java's poverty rate exceeds the national poverty level. In the same year, economic growth in East Java showed larger numbers than the national economic growth. In 2013, East Java became the province with the largest number of poor people in Indonesia. By knowing the factors that affect the number of poor people, is expected to be lowered the poverty rate in East Java. One method that can be used is panel data regression, where the method involves cross section and time series. In this study will be analyzed the factors that affect poverty Regency / City in East Java using panel data regression. The data in this study is a secondary data on poverty obtained from the Badan Pusat Statistik (BPS). The results showed the best estimation method for the all variable responses is the FEM model with cross section's effects. A significant predictor variables of the three models is the literacy rate, labor force participation rate, workers in agriculture, as well as the PDBR per capita. While the predictor variables were not significant to the three models is the population without access to health care.

Keywords: East Java, Panel Data Regression, Poverty

(Halaman ini sengaja dikosongkan)

KATA PENGANTAR

Penulis ucapkan Puji Syukur atas kehadiran Allah SWT yang telah memberikan nikmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir yang berjudul

“Pemodelan Faktor-Faktor yang Berpengaruh Terhadap Kemiskinan Kabupaten/Kota di Jawa Timur Tahun 2005-2013 Menggunakan Regresi Data Panel”

dengan baik dan tepat waktu. Dalam proses penyusunan Tugas Akhir ini tidak terlepas dari bantuan, bimbingan, serta dukungan berbagai pihak. Untuk itu, pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Ibu Santi Puteri Rahayu, M.Si., Ph.D selaku Dosen Pembimbing yang telah sabar untuk membimbing dan memberikan masukan dalam penyelesaian Tugas Akhir.
2. Bapak Dr. Ir. Setiawan, MS dan Ibu Dra. Destri Susilaningrum, M.Si selaku dosen penguji yang telah memberikan kritikan dan saran untuk kesempurnaan Tugas Akhir.
3. Bapak Dr. Suhartono selaku Ketua Jurusan Statistika ITS yang telah menyediakan fasilitas guna kelancaran pengerjaan Tugas Akhir ini.
4. Ibu Dra. Lucia Aridinanti, MT selaku Ketua Program Studi Sarjana Jurusan Statistika ITS.
5. Bapak Dr. Muhammad Mashuri, M.T selaku dosen wali yang senantiasa memberikan nasehat dan bimbingan selama 7 semester ini.
6. Almarhum ayah penulis yang belum sempat penulis bahagiakan dan ibunda penulis yang senantiasa memberikan doa, dukungan, nasehat, dan menjadi penyemangat bagi penulis dalam menyelesaikan Tugas Akhir.
7. Kakak-kakak penulis Chuzaimatul Faridah, Nurul Aisyah, M. Arif Hidayat, Mahmudi, Miftakhul Huda, dan Mar'atus Sholichah yang telah memberikan bantuan baik moril maupun material.

8. Teman-teman muslimah Henik, Sekar, Feby, Jupita, Riza, Niken, Ziza yang sering menghabiskan waktu makan bersama.
9. Teman sekaligus ibu kos terbaik, Ekha, yang selalu memberikan semangat dan mengingatkan penulis untuk menyelesaikan Tugas Akhir.
10. Partner Kerja Prakter yang hebat, Lia, yang telah memberikan dukungan dengan sepenuh hati kepada penulis.
11. Teman-teman Statistika ITS Σ23 yang telah memberi dukungan dan membantu baik secara langsung maupun tidak langsung dalam pembuatan Tugas Akhir.
12. Serta semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu

Semoga Tugas Akhir ini memberikan manfaat bagi pembaca. Penulis menyadari bahwa Tugas Akhir ini masih belum sempurna, sehingga kritik atau saran dari pembaca sangat berguna bagi penyempurnaan di masa mendatang.

Surabaya, Desember 2015

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
<i>TITLEPAGE</i>	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
ABSTRAK	v
<i>ABSTRACT</i>	vii
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR GAMBAR	xxi
DAFTAR LAMPIRAN	xxiii
 BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah.....	4
1.3 Tujuan Penelitian	4
1.4 Manfaat	5
1.5 Batasan Penelitian.....	5
 BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Data Panel.....	7
2.2 Regresi Data Panel.....	7
2.3 Metode Estimasi Model Regresi Data Panel	8
2.4 Koefisien Determinasi	13
2.5 Pemilihan Estimasi Model Regresi Data Panel	13
2.6 Uji Asumsi Regresi.....	15
2.7 Pengujian Parameter	18
2.8 Kemiskinan.....	19
 BAB III METODOLOGI PENELITIAN	
3.1 Sumber Data dan Variabel Penelitian.....	25
3.2 Langkah Analisis	30

BAB IV ANALISIS DAN PEMBAHASAN

4.1	Karakteristik Kemiskinan Kabupaten/Kota Jawa Timur dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhi	33
4.1.1	Karakteristik Persentase Penduduk Miskin	33
4.1.2	Karakteristik Indeks Kedalaman Kemiskinan	36
4.1.3	Karakteristik Indeks Keparahan Kemiskinan	38
4.1.4	Karakteristik Angka Melek Huruf	42
4.1.5	Karakteristik Penduduk Tanpa Akses Air Bersih	43
4.1.6	Karakteristik Angka Partisipasi Usia Sekolah Usia Menengah	44
4.1.7	Karakteristik Penduduk Tanpa Akses Kesehatan	45
4.1.8	Karakteristik Tingkat Partisipasi Angkatan Kerja	46
4.1.9	Karakteristik Pekerja di Sektor Pertanian	47
4.1.10	Karakteristik Laju Pertumbuhan Ekonomi	48
4.1.11	Karakteristik PDRB Per Kapita	49
4.2	Uji Multikolinearitas	50
4.3	Pemodelan Persentase Penduduk Miskin Kabupaten/Kota Jawa Timur	50
4.3.1	Pemodelan Persentase Penduduk Miskin dengan Semua Variabel Prediktor	51
4.3.1.1	Spesifikasi Model Persentase Penduduk Miskin	51
4.3.1.2	Pemilihan Metode Estimasi Model Persentase Penduduk Miskin	52
4.3.1.3	Estimasi Model Persentase Penduduk Miskin	53
4.3.1.4	Pengujian Asumsi Residual Model Persentase Penduduk Miskin	54
4.3.1.5	Pengujian Signifikansi Parameter Model Persentase Penduduk Miskin	56
4.3.2	Pemodelan Persentase Penduduk Miskin dengan Variabel Prediktor yang Signifikan	57

4.3.2.1	Pemilihan Metode Estimasi Model Persentase Penduduk Miskin.....	57
4.3.2.2	Estimasi Model Persentase Penduduk Miskin	58
4.3.2.3	Pengujian Asumsi Residual Model Persentase Penduduk Miskin.....	60
4.3.2.4	Pengujian Signifikansi Parameter Model Persentase Penduduk Miskin.....	61
4.4	Pemodelan Indeks Kedalaman Kemiskinan Kabupaten/Kota Jawa Timur	63
4.4.1	Pemodelan Indeks Kedalaman Kemiskinan dengan Semua Variabel Prediktor.....	63
4.4.1.1	Spesifikasi Model Indeks Kedalaman Kemiskinan.....	63
4.4.1.2	Pemilihan Metode Estimasi Model Indeks Kedalaman Kemiskinan	64
4.4.1.3	Estimasi Model Indeks Kedalaman Ke- miskinan	65
4.4.1.4	Pengujian Asumsi Residual Model Indeks Kedalaman Kemiskinan	67
4.4.1.5	Pengujian Signifikansi Parameter Model Indeks Kedalaman Kemiskinan.....	68
4.4.2	Pemodelan Indeks Kedalaman Kemiskinan dengan Variabel Prediktor yang Signifikan	69
4.4.2.1	Pemilihan Metode Estimasi Model Indeks Kedalaman Kemiskinan	70
4.4.2.2	Estimasi Model Indeks Kedalaman Ke- miskinan	72
4.4.2.3	Pengujian Asumsi Residual Model Indeks Kedalaman Kemiskinan	73
4.4.2.4	Pengujian Signifikansi Parameter Model Indeks Kedalaman Kemiskinan.....	75
4.5	Pemodelan Indeks Keperahan Kemiskinan Kabupaten/Kota Jawa Timur	75

4.5.1	Pemodelan Indeks Keparahannya Kemiskinan dengan Semua Variabel Prediktor	75
4.5.1.1	Spesifikasi Model Indeks Keparahannya Kemiskinan	76
4.5.1.2	Pemilihan Metode Estimasi Model Indeks Keparahannya Kemiskinan	76
4.5.1.3	Estimasi Model Indeks Keparahannya Kemiskinan	77
4.5.1.4	Pengujian Asumsi Residual Model Indeks Keparahannya Kemiskinan	79
4.5.1.5	Pengujian Signifikansi Parameter Model Indeks Keparahannya Kemiskinan	80
4.5.2	Pemodelan Indeks Keparahannya Kemiskinan dengan Variabel Prediktor yang Signifikan	81
4.5.2.1	Pemilihan Metode Estimasi Model Indeks Keparahannya Kemiskinan	82
4.5.2.2	Estimasi Model Indeks Keparahannya Kemiskinan	83
4.5.2.3	Pengujian Asumsi Residual Model Indeks Keparahannya Kemiskinan	84
4.5.2.4	Pengujian Signifikansi Parameter Model Indeks Keparahannya Kemiskinan	85
 BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		
5.1	Kesimpulan	89
5.2	Saran	90
DAFTAR PUSTAKA		91
LAMPIRAN		93
BIODATA PENULIS		147

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 3.1 Struktur Data Penelitian.....	23
Tabel 3.2 Variabel Penelitian.....	24
Tabel 4.1 Hasil Uji Multikolinearitas	50
Tabel 4.2 Uji Statistik F untuk Model Persentase Penduduk Miskin dengan Semua Variabel Prediktor	52
Tabel 4.3 Uji <i>Hausman</i> untuk Model Persentase Penduduk Miskin dengan Semua Variabel Prediktor	53
Tabel 4.4 <i>Random Error</i> Tiap Kabupaten/Kota untuk Model Persentase Penduduk Miskin dengan Semua Variabel Prediktor	53
Tabel 4.5 Hasil Pengujian Residual Identik untuk Model Persentase Penduduk Miskin dengan Semua Variabel Prediktor.....	55
Tabel 4.6 Hasil Pengujian Residual Independen untuk Model Persentase Penduduk Miskin dengan Semua Variabel Prediktor.....	55
Tabel 4.7 Hasil Pengujian Residual Berdistribusi Normal untuk Model Persentase Penduduk Miskin dengan Semua Variabel Prediktor	55
Tabel 4.8 Pengujian Serentak untuk Model Persentase Penduduk Miskin dengan Semua Variabel Prediktor	56
Tabel 4.9 Pengujian Parsial untuk Model Persentase Penduduk Miskin dengan Semua Variabel Prediktor	57
Tabel 4.10 Uji Statistik F untuk Model Persentase Penduduk Miskin dengan Variabel Signifikan	58

Tabel 4.11	Uji <i>Hausman</i> untuk Model Persentase Penduduk Miskin dengan Variabel Signifikan	58
Tabel 4.12	Nilai Intersep Tiap Kabupaten/Kota untuk Model Persentase Penduduk Miskin dengan Variabel Signifikan	59
Tabel 4.13	Hasil Pengujian Residual Identik untuk Model Persentase Penduduk Miskin dengan Variabel Signifikan.....	60
Tabel 4.14	Hasil Pengujian Residual Independen untuk Model Persentase Penduduk Miskin dengan Variabel Signifikan	60
Tabel 4.15	Hasil Pengujian Residual Berdistribusi Normal untuk Model Persentase Penduduk Miskin dengan Variabel Signifikan	61
Tabel 4.16	Pengujian Serentak untuk Model Persentase Penduduk Miskin dengan Variabel Signifikan	61
Tabel 4.17	Pengujian Parsial untuk Model Persentase Penduduk Miskin dengan Variabel Signifikan	62
Tabel 4.18	Uji Statistik F untuk Model Indeks Kedalaman Kemiskinan dengan Semua Variabel Prediktor	64
Tabel 4.19	Uji <i>Hausman</i> untuk Model Indeks Kedalaman Kemiskinan dengan Semua Variabel Prediktor ...	65
Tabel 4.20	Nilai Intersep Tiap Kabupaten/Kota untuk Model Indeks Kedalaman Kemiskinan dengan Semua Variabel Prediktor	66
Tabel 4.21	Hasil Pengujian Residual Identik untuk Model Indeks Kedalaman Kemiskinan dengan Semua Variabel Prediktor	67
Tabel 4.22	Hasil Pengujian Residual Independen untuk Model Indeks Kedalaman Kemiskinan dengan Semua Variabel Prediktor	67

Tabel 4.23	Hasil Pengujian Residual Berdistribusi Normal untuk Model Indeks Kedalaman Kemiskinan dengan Semua Variabel Prediktor	68
Tabel 4.24	Pengujian Serentak untuk Model Indeks Kedalaman Kemiskinan dengan Semua Variabel Prediktor	68
Tabel 4.25	Pengujian Parsial untuk Model Indeks Kedalaman Kemiskinan dengan Semua Variabel Prediktor	69
Tabel 4.26	Uji Statistik F untuk Model Indeks Kedalaman Kemiskinan dengan Variabel Signifikan	70
Tabel 4.27	Uji <i>Hausman</i> untuk Model Indeks Kedalaman Kemiskinan dengan Variabel Signifikan	70
Tabel 4.28	Nilai Intersep Tiap Kabupaten/Kota untuk Model Indeks Kedalaman Kemiskinan dengan Variabel Signifikan	71
Tabel 4.29	Hasil Pengujian Residual Identik untuk Model Indeks Kedalaman Kemiskinan dengan Variabel Signifikan	72
Tabel 4.30	Hasil Pengujian Residual Independen untuk Model Indeks Kedalaman Kemiskinan dengan Variabel Signifikan	72
Tabel 4.31	Hasil Pengujian Residual Berdistribusi Normal untuk Model Indeks Kedalaman Kemiskinan dengan Variabel Signifikan	73
Tabel 4.32	Pengujian Serentak untuk Model Indeks Kedalaman Kemiskinan dengan Variabel Signifikan	73
Tabel 4.33	Pengujian Parsial untuk Model Indeks Kedalaman Kemiskinan dengan Variabel Signifikan	74
Tabel 4.34	Uji Statistik F untuk Model Indeks Keparahan Kemiskinan dengan Semua Variabel Prediktor.	77

Tabel 4.35	Uji <i>Hausman</i> untuk Model Indeks Keparahan Kemiskinan dengan Semua Variabel Prediktor... 77
Tabel 4.36	Nilai Intersep Tiap Kabupaten/Kota untuk Model Indeks Keparahan Kemiskinan dengan Semua Variabel Prediktor..... 78
Tabel 4.37	Hasil Pengujian Residual Identik untuk Model Indeks Keparahan Kemiskinan dengan Semua Variabel Prediktor..... 79
Tabel 4.38	Hasil Pengujian Residual Independen untuk Model Indeks Keparahan Kemiskinan dengan Semua Variabel Prediktor..... 79
Tabel 4.39	Hasil Pengujian Residual Berdistribusi Normal untuk Model Indeks Keparahan Kemiskinan dengan Semua Variabel Prediktor 80
Tabel 4.40	Pengujian Serentak untuk Model Indeks Kedalaman Kemiskinan dengan Semua Variabel Prediktor 80
Tabel 4.41	Pengujian Parsial untuk Model Indeks Kedalaman Kemiskinan dengan Semua Variabel Prediktor 81
Tabel 4.42	Uji Statistik F untuk Model Indeks Keparahan Kemiskinan dengan Variabel Signifikan 82
Tabel 4.43	Uji <i>Hausman</i> untuk Model Indeks Keparahan Kemiskinan dengan Variabel Signifikan 82
Tabel 4.44	Nilai Intersep Tiap Kabupaten/Kota untuk Model Indeks Keparahan Kemiskinan dengan Variabel Signifikan..... 83
Tabel 4.45	Hasil Pengujian Residual Identik untuk Model Indeks Keparahan Kemiskinan dengan Variabel Signifikan..... 84
Tabel 4.46	Hasil Pengujian Residual Independen untuk Model Indeks Keparahan Kemiskinan dengan Variabel Signifikan..... 84

Tabel 4.47	Hasil Pengujian Residual Berdistribusi Normal untuk Model Indeks Keparahan Kemiskinan dengan Variabel Signifikan	85
Tabel 4.48	Pengujian Serentak untuk Model Indeks Kedalaman Kemiskinan dengan Variabel Signifikan.....	85
Tabel 4.49	Pengujian Parsial untuk Model Indeks Kedalaman Kemiskinan dengan Variabel Signifikan.....	86

(Halaman ini sengaja dikosongkan)

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 3.1 Kerangka Analisis	31
Gambar 4.1 Persentase Penduduk Miskin di Jawa Timur Tahun 2005-2013	34
Gambar 4.2 Persentase Penduduk Miskin Kabupaten/Kota Jawa Timur Tahun 2006.....	35
Gambar 4.3 Indeks Kedalaman Kemiskinan di Jawa Timur Tahun 2005-2013	36
Gambar 4.4 Indeks Kedalaman Kemiskinan Kabupaten/ Kota Jawa Timur Tahun 2008.....	37
Gambar 4.5 Selisih Indeks Kedalaman Kemiskinan Kabupaten/ Kota Jawa Timur Tahun 2012 dan 2013.....	38
Gambar 4.6 Indeks Keparahan Kemiskinan di Jawa Timur Tahun 2005-2013	39
Gambar 4.7 Indeks Keparahan Kemiskinan Kabupaten/ Kota Jawa Timur	40
Gambar 4.8 Selisih Indeks Keparahan Kemiskinan Kabupaten/ Kota Jawa Timur Tahun 2012 dan 2013.....	41
Gambar 4.9 Angka Melek Huruf di Jawa Timur Tahun 2005-2013	42
Gambar 4.10 Persentase Penduduk Tanpa Akses Air Bersih di Jawa Timur Tahun 2005-2013	43
Gambar 4.11 Angka Partisipasi Sekolah Usia Menengah di Jawa Timur Tahun 2005-2013	44
Gambar 4.12 Persentase Penduduk Tanpa Akses Kesehatan di Jawa Timur Tahun 2005-2013	45
Gambar 4.13 Tingkat Partisipasi Angkatan Kerja di Jawa Timur Tahun 2005-2013	46

Gambar 4.14	Pekerja di Sektor Pertanian di Jawa Timur Tahun 2005-2013	47
Gambar 4.15	Laju Pertumbuhan Ekonomi Jawa Timur Tahun 2005-2013	48
Gambar 4.16	PDRB Per Kapita ADHB Jawa Timur Tahun 2005-2013	49

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1	Data Pengamatan 93
Lampiran 2	Rata-Rata Kemiskinan dan Faktor yang Berpengaruh..... 94
Lampiran 3	Karakteristik Persentase Penduduk Miskin 95
Lampiran 4	Karakteristik Indeks Kedalaman Kemiskinan . 97
Lampiran 5	Karakteristik Indeks Keparahan Kemiskinan .. 99
Lampiran 6	Karakteristik Angka Melek Huruf..... 101
Lampiran 7	Karakteristik Penduduk Tanpa Akses Air Bersih..... 103
Lampiran 8	Karakteristik Angka Partisipasi Usia Sekolah Usia Menengah 105
Lampiran 9	Karakteristik Penduduk Tanpa Akses Kesehatan..... 107
Lampiran 10	Karakteristik Tingkat Partisipasi Angkatan Kerja 109
Lampiran 11	Karakteristik Pekerja di Sektor Pertanian..... 111
Lampiran 12	Karakteristik Laju Pertumbuhan Ekonomi 113
Lampiran 13	Karakteristik PDRB Per Kapita 115
Lampiran 14	<i>Output</i> Uji Multikolinearitas..... 117
Lampiran 15	Pemilihan Metode Estimasi Model Persentase Penduduk Miskin dengan Semua Variabel Prediktor..... 118
Lampiran 16	Pemodelan Persentase Penduduk Miskin dengan Semua Variabel Prediktor 119
Lampiran 17	Pengujian Asumsi Residual Identik Model Persentase Penduduk Miskin dengan Semua Variabel Prediktor..... 120

Lampiran 18	Pengujian Asumsi Residual Berdistribusi Normal Model Persentase Penduduk Miskin dengan Semua Variabel Prediktor	121
Lampiran 19	Pemilihan Metode Estimasi Model Persentase Penduduk Miskin dengan Variabel Signifikan.....	122
Lampiran 20	Pemodelan Persentase Penduduk Miskin dengan Variabel Signifikan	123
Lampiran 21	Pengujian Asumsi Residual Identik Model Persentase Penduduk Miskin dengan Variabel Signifikan.....	124
Lampiran 22	Pengujian Asumsi Residual Berdistribusi Normal Model Persentase Penduduk Miskin dengan Variabel Signifikan	125
Lampiran 23	Pemilihan Metode Estimasi Model Indeks Kedalaman Kemiskinan dengan Semua Variabel Prediktor.....	126
Lampiran 24	Pemodelan Indeks Kedalaman Kemiskinan dengan Semua Variabel Prediktor	127
Lampiran 25	Pengujian Asumsi Residual Identik Model Indeks Kedalaman Kemiskinan dengan Semua Variabel Prediktor.....	128
Lampiran 26	Pengujian Asumsi Residual Independen Model Indeks Kedalaman Kemiskinan dengan Semua Variabel Prediktor	129
Lampiran 27	Pengujian Asumsi Residual Berdistribusi Normal Model Indeks Kedalaman Kemiskinan dengan Semua Variabel Prediktor	130
Lampiran 28	Pemilihan Metode Estimasi Model Indeks Kedalaman Kemiskinan dengan Variabel Signifikan.....	131

Lampiran 29	Pemodelan Indeks Kedalaman Kemiskinan dengan Variabel Signifikan	132
Lampiran 30	Pengujian Asumsi Residual Identik Model Indeks Kedalaman Kemiskinan dengan Variabel Signifikan.....	133
Lampiran 31	Pengujian Asumsi Residual Independen Model Indeks Kedalaman Kemiskinan dengan Variabel Signifikan	134
Lampiran 32	Pengujian Asumsi Residual Berdistribusi Normal Model Indeks Kedalaman Kemiskinan dengan Variabel Signifikan.....	135
Lampiran 33	Pemilihan Metode Estimasi Model Indeks Keparahan Kemiskinan dengan Semua Variabel Prediktor.....	136
Lampiran 34	Pemodelan Indeks Keparahan Kemiskinan dengan Semua Variabel Prediktor	137
Lampiran 35	Pengujian Asumsi Residual Identik Model Indeks Keparahan Kemiskinan dengan Semua Variabel Prediktor.....	138
Lampiran 36	Pengujian Asumsi Residual Berdistribusi Normal Model Indeks Keparahan Kemiskinan dengan Semua Variabel Prediktor	139
Lampiran 37	Pemilihan Metode Estimasi Model Indeks Keparahan Kemiskinan dengan Variabel Signifikan.....	140
Lampiran 38	Pemodelan Indeks Keparahan Kemiskinan dengan Variabel Signifikan	141
Lampiran 39	Pengujian Asumsi Residual Identik Model Indeks Keparahan Kemiskinan dengan Variabel Signifikan.....	142

Lampiran 40	Pengujian Asumsi Residual Berdistribusi Normal Model Indeks Keparahan Kemiskinan dengan Variabel Signifikan	143
Lampiran 41	<i>Output</i> FEM dengan Minitab	144

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kemiskinan merupakan salah satu masalah klasik yang masih sering dihadapi oleh baik negara berkembang maupun negara maju. Kemiskinan menjadi prioritas utama pemerintah dalam menyusun strategi pembangunan di setiap negara. Masalah kemiskinan erat kaitannya dengan pertumbuhan ekonomi, sebab pertumbuhan ekonomi diyakini sebagai salah satu faktor yang mempengaruhi kemiskinan di suatu negara. Yudhoyono dalam Munajat (2009: 12) mengemukakan bahwa kemiskinan merupakan masalah kritis yang harus ditangani dalam pembangunan nasional. Hal ini dikarenakan salah satu indikator keberhasilan pembangunan adalah sejauhmana kemiskinan dapat dikendalikan dan diupayakan untuk dikurangi secara nyata dari waktu ke waktu dengan tujuan agar tercapainya keadilan dan kemakmuran bersama.

Jawa Timur adalah salah satu provinsi di Indonesia yang secara administratif berdasarkan Permendagri Nomor 66 Tahun 2011 terdiri dari 29 kabupaten dan 9 kota dengan luas wilayah 47.799,75 Km². Jawa Timur dapat dikatakan sebagai provinsi yang berkembang dalam bidang ekonomi. Hal ini dapat diketahui dari keberhasilan pembangunan di Jawa Timur, dimana pada tahun 2011 pertumbuhan ekonomi Jawa Timur adalah sebesar 7,22 persen yang jauh lebih tinggi dibandingkan dengan pertumbuhan ekonomi nasional yang hanya sebesar 6,50 persen. Di sisi lain, Jawa Timur masih memiliki permasalahan ekonomi yang mencemaskan, yaitu tingkat kemiskinan yang tinggi. Dikutip dari laman resmi Badan Pusat Statistik (BPS), di tahun 2011 tingkat kemiskinan Jawa Timur adalah sebesar 14,23 persen yang lebih tinggi dibanding tingkat kemiskinan nasional sebesar 12,49 persen. Pada tahun 2013, jumlah penduduk miskin di Jawa Timur mencapai 4,86 juta jiwa. Angka ini merupakan angka tertinggi diantara provinsi lainnya di Indonesia. Sebanyak 1,62 juta me-

upakan penduduk miskin dari perkotaan, sisanya penduduk di pedesaan. Bila dibandingkan dengan data pada Maret 2013, jumlah penduduk miskin telah bertambah sebanyak 0,49 juta jiwa. Di tahun 2014, jumlah penduduk miskin di Jawa Timur mencapai angka 4,7 juta jiwa. Meskipun angka ini mengalami penurunan, namun jumlah penduduk miskin tertinggi masih terjadi di Jawa Timur.

Faktor-faktor yang mempengaruhi kemiskinan perlu diketahui sehingga dapat diharapkan mengatasi masalah kemiskinan di Jawa Timur. Selama ini kemiskinan cenderung dikaitkan dengan faktor ekonomi, hal ini dikarenakan lebih mudah dilakukan pengamatan, pengukuran, dan perbandingan. Selain faktor ekonomi, kemiskinan juga berkaitan dengan berbagai faktor lainnya, seperti faktor sosial, budaya, sosial politik, lingkungan, kesehatan, pendidikan, dan budi pekerti. Menurut *World Development Report* dalam Sita (2014: 19), selain dilihat dari faktor pendapatan, kemiskinan juga perlu dilihat dari faktor lain yaitu faktor sosial, faktor kesehatan, faktor pendidikan, faktor akses terhadap air bersih, dan perumahan.

Masalah kemiskinan juga dapat diatasi dengan melakukan analisis terhadap kemiskinan berdasarkan waktu dan daerah. Salah satu metode yang dapat digunakan adalah regresi data panel. Regresi data panel merupakan regresi yang melibatkan data *cross section* dan *time series*. Terdapat beberapa keuntungan yang dapat diperoleh dengan menggunakan data panel. Pertama, data panel merupakan gabungan data *cross section* dan *time series* yang mampu menyediakan data yang lebih banyak sehingga akan menghasilkan *degree of freedom* (derajat bebas) yang lebih besar. Kedua, menggabungkan informasi dari data *cross section* dan *time series* dapat mengatasi masalah yang timbul ketika ada masalah penghilangan variabel (*omitted-variable*).

Berdasarkan uraian yang telah dijelaskan, maka pada penelitian ini akan dilakukan analisa mengenai faktor – faktor yang berpengaruh terhadap kemiskinan Kabupaten/Kota di Jawa Timur melalui pemodelan regresi data panel. Pendekatan model regresi

yang digunakan meliputi pendekatan *Common Effect Model* (CEM), *Fixed Effect Model* (FEM), dan *Random Effect Model* (REM). Kemudian akan dipilih metode pendekatan yang dapat memberikan model regresi data panel terbaik. Dalam penelitian ini akan digunakan tiga indikator kemiskinan yang meliputi persentase penduduk miskin, indeks kedalaman kemiskinan, dan indeks keparahan kemiskinan.

Metode regresi data panel telah banyak dilakukan pada penelitian sebelumnya. Pada tahun 2014, Sembodo menggunakan regresi data panel untuk memodelkan pengaruh pendapatan asli daerah (PAD) dan dana alokasi umum (DAU) terhadap belanja daerah pada Kabupaten/Kota di Jawa Timur. Penelitian tersebut menghasilkan model yang sesuai adalah model menggunakan pendekatan FEM dengan seluruh variabel prediktor berpengaruh positif terhadap belanja daerah. Pada tahun yang sama, Efendi melakukan penelitian tentang pengaruh profitabilitas terhadap *dividend payout ratio* (DPR) pada perusahaan manufaktur menggunakan analisis regresi data panel. Hasil dari penelitian tersebut adalah model FEM merupakan model terbaik dengan semua variabel berpengaruh signifikan. Hermanto dan Fitriani (2014) melakukan perbandingan regresi panel satu arah dan dua arah menggunakan metode FEM pada laju inflasi dan faktor yang mempengaruhinya. Dalam penelitian tersebut, dihasilkan model terbaik adalah model regresi panel dua arah.

Penelitian mengenai faktor-faktor yang berpengaruh terhadap kemiskinan Kabupaten/Kota Jawa Timur menggunakan regresi data panel ini diharapkan mampu memberikan hasil terbaik yang secara tidak langsung menjadi dasar terkait pengambilan kebijakan pemerintah Provinsi Jawa Timur dalam mengatasi masalah kemiskinan di Kabupaten/Kota Jawa Timur sehingga diharapkan dapat meningkatkan perekonomian Kabupaten/Kota Jawa Timur.

1.2 Rumusan Masalah

Tingkat kemiskinan di Jawa Timur melebihi tingkat kemiskinan Indonesia. Pada tahun 2013 dan 2014, Jawa Timur menjadi provinsi dengan jumlah penduduk miskin terbanyak di Indonesia. Salah satu cara yang dapat dilakukan untuk menurunkan tingkat kemiskinan adalah dengan mengetahui faktor-faktor yang berpengaruh terhadap kemiskinan. Selain itu, masalah kemiskinan juga dipengaruhi oleh adanya faktor daerah dan waktu, sehingga perlu dilakukan analisis terhadap faktor-faktor kemiskinan berdasarkan waktu dan daerah menggunakan regresi data panel. Adapun rumusan masalah dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana karakteristik kemiskinan Kabupaten/Kota di Jawa Timur berdasarkan tiga indikator kemiskinan serta faktor – faktor yang diduga mempengaruhi?
2. Bagaimana faktor-faktor yang berpengaruh signifikan pada estimasi pemodelan persentase penduduk miskin Kabupaten/Kota di Jawa Timur menggunakan regresi data panel?
3. Bagaimana faktor-faktor yang berpengaruh signifikan pada estimasi pemodelan indeks kedalaman kemiskinan Kabupaten/Kota di Jawa Timur menggunakan regresi data panel?
4. Bagaimana faktor-faktor yang berpengaruh signifikan pada estimasi pemodelan indeks keparahan kemiskinan Kabupaten/Kota di Jawa Timur menggunakan regresi data panel?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah diuraikan, berikut adalah tujuan yang ingin dicapai dari penelitian, yaitu:

1. Memperoleh informasi mengenai karakteristik kemiskinan serta faktor – faktor yang berpengaruh terhadap kemiskinan Kabupaten/Kota di Jawa Timur
2. Mendapatkan faktor – faktor yang berpengaruh signifikan terhadap persentase penduduk miskin Kabupaten/Kota di Jawa Timur menggunakan regresi data panel.

3. Mendapatkan faktor – faktor yang berpengaruh signifikan terhadap indeks kedalaman kemiskinan Kabupaten/Kota di Jawa Timur menggunakan regresi data panel.
4. Mendapatkan faktor – faktor yang berpengaruh signifikan terhadap indeks keparahan kemiskinan Kabupaten/Kota di Jawa Timur menggunakan regresi data panel.

1.4 Manfaat

Manfaat dari penelitian yang ingin dicapai adalah sebagai berikut:

1. Menambah pengetahuan mengenai metode – metode regresi data panel.
2. Dapat memberikan masukan kepada pemerintah Provinsi Jawa Timur dalam mengambil kebijakan terhadap penanganan masalah kemiskinan.

1.5 Batasan Penelitian

Batasan dalam penelitian ini adalah pemodelan dilakukan pada masing-masing indikator kemiskinan sehingga dihasilkan tiga model regresi data panel tunggal. Asumsi-asumsi klasik yang belum terpenuhi pada penelitian tidak diprioritaskan sehingga tidak dilakukan suatu penanganan khusus terhadap asumsi yang belum terpenuhi.

(Halaman ini sengaja dikosongkan)

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Pada bagian ini akan disajikan tinjauan statistik dan non statistik yang akan dibahas pada penelitian ini, antara lain, data panel, regresi data panel, metode estimasi model regresi data panel, koefisien determinasi, pemilihan metode estimasi, uji asumsi regresi, dan definisi kemiskinan.

2.1 Data Panel

Data panel merupakan data gabungan antara data *cross section* dengan data *time series*. Data *cross section* adalah data yang didapatkan melalui pengamatan terhadap satu atau lebih variabel pada suatu waktu tertentu. Sedangkan data *time series* adalah data yang diperoleh melalui pengamatan yang dilakukan pada beberapa kurun waktu. Menurut Murray (2006) data panel adalah data *cross section* yang dilakukan pengamatan berulang kali pada individu yang sama.

Data panel terdiri dari n jumlah pengamatan pada T periode waktu. Terdapat dua jenis data panel, yaitu *balanced panel* dan *unbalanced panel* (Gujarati, 2004: 640). Data panel dikatakan *balanced panel* jika jumlah waktu pengamatan pada masing-masing unit *cross section* sama. Sedangkan dikatakan *unbalanced panel* jika jumlah waktu pengamatan pada masing-masing unit *cross section* berbeda.

2.2 Regresi Data Panel

Model regresi data panel merupakan pengembangan dari model regresi *time series* dan *cross section*, sehingga model regresi data panel memiliki dua indeks. Adapun model umum dari regresi data panel adalah sebagai berikut (Baltagi, 2005: 11).

$$y_{it} = \alpha + \mathbf{X}'_{it}\boldsymbol{\beta} + \varepsilon_{it} \quad (2.1)$$

dengan

$i = 1, 2, \dots, n; t = 1, 2, \dots, T$

y_{it} = individu ke- i untuk periode waktu ke- t pada variabel respon

α = intersep

X'_{it} = individu ke- i untuk periode waktu ke- t pada variabel prediktor.

β = parameter regresi (slope koefisien) berukuran $k \times 1$

ε_{it} = eror regresi dari individu ke- i untuk periode waktu ke- t

Gujarati (2004: 640) menyatakan bahwa terdapat beberapa kemungkinan asumsi berkaitan dengan intersep, slope koefisien, dan komponen eror, yaitu sebagai berikut:

1. Intersep dan slope koefisien diasumsikan tetap sepanjang waktu dan individu
2. Slope koefisien diasumsikan tetap, namun intersep antar individu berbeda
3. Slope koefisien tetap namun intersep antar individu dan waktu berbeda
4. Intersep dan slope koefisien antar individu diasumsikan berbeda
5. Intersep dan slope koefisien antar individu dan waktu diasumsikan berbeda

2.3 Metode Estimasi Model Regresi Data Panel

Metode estimasi model regresi data panel dapat dilakukan melalui tiga pendekatan, yaitu pendekatan *common effect model*, *fixed effect model*, dan *random effect model*. Berikut adalah uraian dari masing – masing metode estimasi.

a. *Common Effect Model (CEM)*

Pendekatan CEM disebut juga sebagai *pooled model* atau model yang mengkombinasikan data *time series* dan data *cross section*. Nilai intersep dan slope koefisien diasumsikan sama untuk semua unit *cross section* dan *time series*. Adapun model

CEM dapat dinyatakan sebagai berikut (Widarjono dalam Hanum, 2014: 8).

$$y = \alpha + X_1\beta_1 + X_2\beta_2 + \dots + X_k\beta_k + \varepsilon \quad (2.2)$$

Pada metode ini digunakan metode *Ordinary Least Square* (OLS) untuk melakukan estimasi parameter (Greene, 2003: 285). OLS merupakan salah satu metode untuk menentukan estimasi parameter yang biasanya diterapkan pada model regresi klasik. Ide yang digunakan adalah dengan meminimumkan jumlah kuadrat residual. Dalam hal ini residual didefinisikan melalui rumus sebagai berikut:

$$\varepsilon = y - \mathbf{X}\hat{\beta} \quad (2.3)$$

Jika $\mathbf{X}'\mathbf{X}$ tidak singular, maka solusi dari penduga OLS dari β dapat dituliskan (Draper and Smith, 1998: 123).

$$\hat{\beta} = (\mathbf{X}'\mathbf{X})^{-1}\mathbf{X}'\mathbf{y} \quad (2.4)$$

$$\text{Var}(\hat{\beta}) = \sigma^2(\mathbf{X}'\mathbf{X})^{-1} \quad (2.5)$$

dengan σ^2 merupakan varians residual yang diduga dari *Mean Square Error* (MSE) dengan rumus.

$$MSE = \frac{\mathbf{y}'\mathbf{y} - \hat{\beta}\mathbf{X}'\mathbf{y}}{nT - k - 1} \quad (2.6)$$

(Draper and Smith, 1998: 129).

b. *Fixed Effect Model* (FEM)

Pada pendekatan FEM diasumsikan nilai intersep berbeda namun slope koefisien tetap dengan menambahkan variabel boneka (*dummy*). Perbedaan nilai intersep dapat berupa perbedaan antar unit *cross section* atau perbedaan pada unit *time series*. Model FEM dapat dinyatakan sebagai berikut (Greene, 2004: 287).

$$y_i = \mathbf{D}_i\alpha_i + \mathbf{X}_i\beta + \varepsilon_i \quad (2.7)$$

Secara umum persamaan (2.3) dapat ditulis dalam bentuk vektor yaitu:

$$\begin{bmatrix} y_1 \\ y_2 \\ \vdots \\ y_n \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} D_i & 0 & \dots & 0 \\ 0 & D_i & \dots & 0 \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ 0 & 0 & \dots & D_i \end{bmatrix} \begin{bmatrix} \alpha_1 \\ \alpha_2 \\ \vdots \\ \alpha_n \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} X_1 \\ X_2 \\ \vdots \\ X_n \end{bmatrix} \beta + \begin{bmatrix} \varepsilon_1 \\ \varepsilon_2 \\ \vdots \\ \varepsilon_n \end{bmatrix}$$

atau

$$y = [X \quad D] \begin{bmatrix} \beta \\ \alpha \end{bmatrix} + \varepsilon \quad (2.8)$$

dengan

$$y_{i(T \times 1)} = \begin{bmatrix} y_{i1} \\ y_{i2} \\ \vdots \\ y_{iT} \end{bmatrix}; \quad X_{i(T \times 1)} = \begin{bmatrix} X_{1i1} & X_{2i1} & \dots & X_{ki1} \\ X_{1i2} & X_{2i2} & \dots & X_{ki2} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ X_{1iT} & X_{2iT} & \dots & X_{kiT} \end{bmatrix};$$

$$D_{i(T \times 1)} = \begin{bmatrix} 1 \\ 1 \\ \vdots \\ 1 \end{bmatrix}; \quad \varepsilon_{i(T \times 1)} = \begin{bmatrix} \varepsilon_{i1} \\ \varepsilon_{i2} \\ \vdots \\ \varepsilon_{iT} \end{bmatrix}$$

Metode estimasi parameter pada pendekatan FEM adalah *Least Square Dummy Variable (LSDV)*, dimana LSDV merupakan suatu metode yang dipakai dalam pendugaan parameter regresi linear dengan menggunakan OLS pada model yang melibatkan variabel *dummy* sebagai salah satu variabel prediktor. Gujarati (2004: 646) menyatakan bahwa terdapat beberapa kekurangan dari metode FEM antara lain:

1. Semakin banyak jumlah variabel *dummy* maka akan menimbulkan masalah terhadap jumlah dari derajat bebas (*degree of freedom*)
2. Semakin banyak jumlah variabel yang masuk dalam model maka peluang terjadinya multikolinearitas akan semakin tinggi. Multikolinearitas adalah suatu keadaan dimana terdapat hubungan linear antara beberapa atau semua variabel prediktor.
3. Masih terdapat permasalahan mengenai asumsi eror.

4. Metode LSDV tidak mampu mengidentifikasi pengaruh dari variabel yang bersifat tetap terhadap waktu (*time-invariant variable*).

c. Random Effect Model (REM)

Pendekatan ketiga yang dapat digunakan adalah *Random Effect Model* (REM). Pada dasarnya pendekatan REM mengasumsikan error bersifat *random*. Persamaan model REM dapat dituliskan sebagai berikut.

$$y_{it} = \alpha_i + \mathbf{X}'_{it}\boldsymbol{\beta} + \varepsilon_{it} \quad (2.9)$$

Pada model REM, diasumsikan α_i merupakan variabel acak dengan mean α . Sehingga intersep untuk masing-masing unit *cross section* dapat dinyatakan sebagai berikut (Gujarati, 2004: 647).

$$\alpha_i = \alpha + u_i \quad (2.10)$$

dengan ε_i merupakan error acak dengan mean nol dan variansi σ_ε^2 dan tidak secara langsung diamati. Substitusi dari persamaan (2.9) dan (2.10) akan menghasilkan persamaan sebagai berikut.

$$y_{it} = (\alpha + u_i) + \mathbf{X}'_{it}\boldsymbol{\beta} + \varepsilon_{it} \quad (2.11)$$

$$y_{it} = \alpha + \mathbf{X}'_{it}\boldsymbol{\beta} + v_{it} \quad (2.12)$$

dengan

$$v_{it} = u_i + \varepsilon_{it}$$

u_i = komponen error *cross section*

ε_{it} = kombinasi komponen error *cross section* dan *time series*

Beberapa asumsi yang berlaku pada model REM adalah (Gujarati, 2004: 648):

$$u_i \sim N(0, \sigma_u^2) \quad (2.13)$$

$$\varepsilon_{it} \sim N(0, \sigma_\varepsilon^2) \quad (2.14)$$

$$E(u_i \varepsilon_{it}) = 0 ; E(u_i u_j) = 0 \text{ untuk } i \neq j \quad (2.15)$$

$$E(\varepsilon_{it} \varepsilon_{is}) = E(\varepsilon_{it} \varepsilon_{jt}) = E(\varepsilon_{it} \varepsilon_{js}) = 0 \quad (2.16)$$

untuk $i \neq j; t \neq s$

Persamaan (2.16) menyatakan bahwa eror tidak saling berkorelasi dan tidak berautokorelasi antar unit *cross section* maupun antar unit *time series*. Berdasarkan asumsi-asumsi yang terdapat pada model REM, maka diperoleh.

$$E(v_{it}) = 0 \text{ dan } Var(v_{it}) = \sigma_u^2 + \sigma_\varepsilon^2 \quad (2.17)$$

Persamaan (2.17) menunjukkan bahwa eror v_{it} memiliki varians konstan. Sedangkan v_{it} dan v_{is} dimana $t \neq s$ berkorelasi (eror suatu unit *cross section* pada dua titik waktu yang berbeda saling berkorelasi). Sehingga koefisien korelasi dinyatakan sebagai berikut (Murray, 2006).

$$\begin{aligned} cov(v_{it}, v_{is}) &= E([u_i + \varepsilon_{it}][u_i + \varepsilon_{is}]) \\ &= E(u_i^2) + 2E(u_i \varepsilon_{it}) + E(\varepsilon_{it} \varepsilon_{is}) \\ &= E(u_i^2) \\ cov(v_{it}, v_{is}) &= \sigma_u^2 \end{aligned} \quad (2.18)$$

$$corr(v_{it}, v_{is}) = \frac{\sigma_u^2}{\sigma_u^2 + \sigma_\varepsilon^2} \quad (2.19)$$

Metode OLS tidak dapat melakukan estimasi parameter model REM dengan baik karena terdapat autokorelasi dalam dua titik waktu yang berbeda pada suatu unit *cross section*. Sehingga metode estimasi yang sesuai untuk mengestimasi parameter model REM adalah *Generalized Least Square* (GLS). Penduga GLS dari β dapat dituliskan (Greene, 2004: 295).

$$\hat{\beta} = (\mathbf{X}'\mathbf{\Omega}^{-1}\mathbf{X})^{-1}\mathbf{X}'\mathbf{\Omega}^{-1}\mathbf{y} \quad (2.20)$$

dengan

$$\begin{aligned} \mathbf{\Omega} &= \begin{bmatrix} \Sigma & \mathbf{0} & \mathbf{0} & \dots & \mathbf{0} \\ \mathbf{0} & \Sigma & \mathbf{0} & \dots & \mathbf{0} \\ \vdots & \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ \mathbf{0} & \mathbf{0} & \mathbf{0} & \dots & \Sigma \end{bmatrix} = \mathbf{I}_n \otimes \Sigma \\ \Sigma &= \begin{bmatrix} \sigma_u^2 + \sigma_\varepsilon^2 & \sigma_u^2 & \sigma_u^2 & \dots & \sigma_u^2 \\ \sigma_u^2 & \sigma_u^2 + \sigma_\varepsilon^2 & \sigma_u^2 & \dots & \sigma_u^2 \\ \vdots & \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ \sigma_u^2 & \sigma_u^2 & \sigma_u^2 & \dots & \sigma_u^2 + \sigma_\varepsilon^2 \end{bmatrix} = \sigma_\varepsilon^2 \mathbf{I}_T + \sigma_u^2 \mathbf{i}_T \mathbf{i}_T' \end{aligned}$$

2.4 Koefisien Determinasi (R^2)

Koefisien determinasi menunjukkan besarnya keragaman variabel respon yang dapat dijelaskan oleh variabel prediktor. Semakin tinggi nilai koefisien determinasi, maka model dapat dikatakan semakin baik. Adapun rumus dari koefisien determinasi adalah sebagai berikut (Baltagi dalam Hanum, 2014: 18):

$$R^2 = 1 - \frac{\sum_{i=1}^n \sum_{t=1}^T (y_{it} - \hat{y}_{it})^2}{\sum_{i=1}^n \sum_{t=1}^T (y_{it} - \bar{y}_i)^2} \quad (2.21)$$

dengan

\hat{y}_{it} : nilai prediksi individu ke- i untuk periode waktu ke- t pada variabel respon

\bar{y}_i : rata-rata nilai variabel respon pada individu ke- i

2.5 Pemilihan Metode Estimasi Model Regresi Data Panel

Metode estimasi model regresi data panel terdiri dari tiga jenis pendekatan. Terdapat tiga pengujian yang dapat dilakukan untuk mengetahui metode regresi data panel yang sesuai dalam memodelkan data. Adapun tiga pengujian tersebut adalah sebagai berikut.

a. Uji Statistik F

Uji statistik F digunakan untuk mengetahui metode regresi data panel yang sesuai antara CEM dan FEM. Hipotesis dalam pengujian ini adalah sebagai berikut (Greene, 2003: 289).

$H_0: \alpha_i = 0$ (model yang sesuai adalah model CEM)

$H_1: \alpha_i \neq 0$ (model yang sesuai adalah model FEM)

Statistik uji yang digunakan adalah statistik uji F dengan rumus.

$$F = \frac{(R_{LSDV}^2 - R_{Pooled}^2)/(n - 1)}{(1 - R_{LSDV}^2)/(nT - n - k)} \quad (2.22)$$

dengan

R_{LSDV}^2 = koefisien determinasi model FEM

R_{Pooled}^2 = koefisien determinasi model CEM

n = jumlah unit *cross section*

T = jumlah unit *time series*
 k = jumlah variabel prediktor

Hasil pengujian dikatakan signifikan jika nilai F hitung lebih besar dibanding F tabel pada taraf signifikansi α dengan derajat bebas $n-1$ dan $nT-n-k$. Jika pengujian signifikan maka model yang sesuai adalah model FEM. Sebaliknya, jika pengujian tidak signifikan maka model yang sesuai adalah model CEM.

b. Uji *Langrange Multiplier* (LM)

Pengujian menggunakan uji LM digunakan untuk mengetahui metode regresi data panel yang sesuai antara CEM dan REM. Pengujian ini diperkenalkan oleh Breusch dan Pagan pada tahun 1980. Dalam Greene (2003: 298) hipotesis untuk uji LM dituliskan sebagai berikut.

$H_0: \sigma_u^2 = 0$ (model yang sesuai adalah model CEM)

$H_1: \sigma_u^2 \neq 0$ (model yang sesuai adalah model REM)

Sedangkan statistik uji LM dirumuskan sebagai berikut.

$$LM = \frac{nT}{2(T-1)} \left[\frac{\sum_{i=1}^n (T\bar{e}_i)^2}{\sum_{i=1}^n \sum_{t=1}^T e_{it}^2} - 1 \right]^2 \quad (2.23)$$

atau

$$LM = \frac{nT}{2(T-1)} \left[\frac{T^2 \bar{\mathbf{e}}' \bar{\mathbf{e}}}{\mathbf{e}' \mathbf{e}} - 1 \right]^2 \quad (2.24)$$

dengan

n = jumlah unit *cross section*

T = jumlah unit *time series*

\mathbf{e} = eror *cross section* dan *time series*

$\bar{\mathbf{e}}$ = rata-rata eror pada tiap-tiap unit *cross section*

Distribusi dari LM adalah *chi-square* dengan derajat bebas 1. Maka pengujian LM dikatakan signifikan jika nilai statistik uji LM lebih besar dibanding *chi-square* pada taraf signifikansi α dengan derajat bebas 1. Jika pengujian signifikan maka model yang sesuai adalah model REM. Sebaliknya, jika pengujian tidak signifikan maka model yang sesuai adalah model CEM.

c. Uji Hausman

Pada tahun 1978, J.A. Hausman memperkenalkan sebuah pengujian dengan tujuan untuk menguji ortogonalitas efek *random* dan variabel prediktor. Pengujian ini dikenal dengan uji Hausman yang kemudian digunakan untuk mengetahui metode regresi data panel yang sesuai antara FEM dan REM. Dalam Murray (2006) hipotesis dalam uji Hausman adalah sebagai berikut.

$H_0: E(X_{it}u_i) = 0$ (model yang sesuai adalah model REM)

$H_1: E(X_{it}u_i) \neq 0$ (model yang sesuai adalah model FEM)

Statistik uji Hausman dirumuskan sebagai berikut (Greene, 2003: 302).

$$W = [\mathbf{b} - \hat{\boldsymbol{\beta}}]' \hat{\boldsymbol{\Psi}}^{-1} [\mathbf{b} - \hat{\boldsymbol{\beta}}] \quad (2.25)$$

dengan

$$\hat{\boldsymbol{\Psi}} = \text{Var}[\mathbf{b}] - \text{Var}[\hat{\boldsymbol{\beta}}] \quad (2.26)$$

$\hat{\boldsymbol{\Psi}}$ = selisih matriks estimasi kovarian dari slope koefisien LSDV dengan matriks estimasi kovarian dari slope koefisien model efek *random*, tanpa intersep

\mathbf{b} = matriks estimasi kovarian dari slope koefisien LSDV

$\hat{\boldsymbol{\beta}}$ = matriks estimasi kovarian dari slope koefisien model efek *random*

Uji Hausman dikatakan signifikan jika nilai statistik uji W lebih besar dibanding *chi-square* pada taraf signifikansi α dengan derajat bebas k . Jika pengujian signifikan maka model yang sesuai adalah model FEM. Sebaliknya, jika pengujian tidak signifikan maka model yang sesuai adalah model REM.

2.6 Uji Asumsi Regresi

Pada regresi terdapat beberapa asumsi klasik yang harus dipenuhi, yaitu tidak terjadi multikolinearitas dan residual atau error mengikuti asumsi identik, independen, dan berdistribusi normal ($\varepsilon_{it} \sim IIDN$). Untuk mengetahui asumsi tersebut, maka perlu dilakukan pengujian terhadap asumsi tersebut, yaitu sebagai berikut:

1. Tidak Terjadi Kasus Multikolinearitas

Multikolinearitas adalah suatu keadaan dimana terdapat hubungan linear diantara semua atau beberapa variabel prediktor. Multikolinearitas harus dihindari sebab jika terjadi multikolinearitas maka terdapat konsekuensi yang akan terjadi seperti penaksir koefisien yang seharusnya signifikan menjadi tidak signifikan. Hal ini disebabkan oleh standar eror yang dihasilkan cenderung semakin besar sehingga selang kepercayaan juga semakin besar yang menyebabkan probabilitas untuk gagal tolak H_0 semakin tinggi. Multikolinearitas dapat dideteksi menggunakan nilai *Variance Inflation Factors* (VIF) dengan rumus sebagai berikut (Gujarati, 2004: 351).

$$VIF_j = \frac{1}{1 - R_j^2} \quad (2.27)$$

dengan R_j^2 adalah koefisien determinasi dari variabel prediktor x_j yang diregresikan terhadap variabel prediktor lainnya. jika nilai $VIF \leq 10$, tidak terdapat multikolinearitas. Sebaliknya jika nilai $VIF > 10$ maka terjadi multikolinearitas.

2. Uji Asumsi Residual

a. Residual Identik

Residual dikatakan identik jika antar residual memiliki varians yang konstan dan disebut homoskedastisitas. Namun, jika varians antar residual tidak memiliki nilai yang konstan maka hal ini disebut dengan heteroskedastisitas. Heteroskedastisitas dapat diidentifikasi menggunakan uji *Breusch-Pagan* yang dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut (Gujarati, 2004: 411):

- i. Meregresikan dengan estimasi OLS sehingga didapatkan nilai residual ($\hat{\epsilon}_{it}$)
- ii. Menghitung nilai $\hat{\sigma}^2$ yang didapatkan melalui rumus:

$$\hat{\sigma}^2 = \frac{\sum_{i=1}^n \sum_{t=1}^T \hat{\epsilon}_{it}^2}{nT} \quad (2.28)$$

- iii. Menghitung variabel p_{it} yang didapatkan melalui:

$$p_{it} = \frac{\hat{\epsilon}_{it}^2}{\hat{\sigma}^2} \quad (2.29)$$

- iv. Meregresikan variabel p_{it} dengan semua variabel prediktor, sehingga didapatkan nilai SSR. Statistik uji *Breusch-Pagan* dapat dihitung melalui rumus sebagai berikut:

$$\Theta = \frac{1}{2} SSR \quad (2.30)$$

dengan hipotesis sebagai berikut.

H_0 : residual identik

H_1 : residual tidak identik

Pengujian dikatakan signifikan atau Tolak H_0 jika nilai $\Theta > \chi_k^2$ dimana k adalah banyaknya variable prediktor.

b. Residual Independen

Residual dikatakan memenuhi asumsi independen jika tidak terdapat kovarian antar residual. Namun, bila dalam model regresi linear berganda terdapat kovarian antara residual pada periode t dengan residual pada periode sebelumnya ($t-1$), maka dapat dikatakan terjadi autokorelasi sehingga dapat disimpulkan bahwa residual tidak memenuhi asumsi independen. Adapun hipotesis dalam pengujian autokorelasi adalah sebagai berikut:

H_0 : $\rho=0$ (residual independen atau tidak terjadi autokorelasi)

H_1 : $\rho \neq 0$ (residual tidak independen atau terjadi autokorelasi)

Terdapat beberapa pengujian yang dapat dilakukan untuk mengidentifikasi ada atau tidaknya autokorelasi dalam model. Dalam penelitian ini akan dijabarkan dua pengujian autokorelasi.

i. Uji *Durbin-Watson*

Statistik uji yang digunakan adalah (Gujarati, 2004: 467).

$$d = \frac{\sum_{i=1}^n \sum_{t=1}^T (\hat{\varepsilon}_{it} - \hat{\varepsilon}_{it-1})^2}{\sum_{i=1}^n \sum_{t=1}^T \hat{\varepsilon}_{it}^2} \quad (2.31)$$

dengan

$\hat{\varepsilon}_{it}$ = komponen error pada unit *cross section* ke- i waktu ke- t

$\hat{\varepsilon}_{it-1}$ = komponen error pada unit *cross section* ke- i
waktu ke- $t-1$

Pengujian dikatakan signifikan jika $d < d_U$ atau $(4-d) < d_U$. Sehingga disimpulkan terdapat autokorelasi.

ii. *Run Test*

Statistik uji yang digunakan adalah (Daniel, 1989: 137).

$$z = \frac{r - \left[\frac{2n_1n_2}{n_1n_2} + 1 \right]}{\sqrt{\frac{2n_1n_2(2n_1n_2 - n_1 - n_2)}{(n_1 + n_2)^2(n_1 + n_2 - 1)}}} \quad (2.32)$$

dengan

r = banyaknya runtun

n_1 = banyak data yang bernilai lebih dari nilai *mean*

n_2 = banyak data yang bernilai kurang dari nilai *mean*

Pengujian dikatakan signifikan jika $|z| > z_{\alpha/2}$ dan disimpulkan terdapat autokorelasi.

c. *Residual Berdistribusi Normal*

Dalam analisis regresi klasik, residual diasumsikan berdistribusi normal. Untuk mengidentifikasi normalitas digunakan statistik uji Kolmogorov-Smirnov dengan prosedur pengujian seperti berikut (Daniel, 1989: 345).

$H_0 : S(x) = F_0(x)$ (Residual memenuhi asumsi berdistribusi normal)

$H_1 : S(x) \neq F_0(x)$ (Residual tidak memenuhi asumsi berdistribusi normal)

dengan α adalah taraf signifikansi dan statistik uji pengujian tersebut adalah sebagai berikut.

$$D = \sup_x |S(x) - F_0(x)| \quad (2.33)$$

daerah penolakan pada uji KS yaitu tolak H_0 , jika $|D| > D_\alpha$. D_α adalah nilai kritis yang didasarkan pada tabel *Kolmogorov Smirnov*, atau tolak H_0 jika $p\text{-value} < \alpha$.

2.7 Pengujian Parameter

Pengujian parameter dilakukan untuk mengetahui signifikansi pengaruh dari variabel prediktor terhadap variabel respon.

Pengujian parameter terdiri dari dua tahap yaitu pengujian secara serentak dan pengujian secara parsial.

a. Pengujian Serentak

Uji serentak adalah metode yang dilakukan untuk mengetahui pengaruh variabel prediktor secara bersama-sama terhadap variabel respon. Hipotesis pengujian serentak adalah sebagai berikut.

$$H_0 : \beta_1 = \beta_2 = \dots = \beta_p = 0$$

$$H_1 : \text{paling sedikit ada satu } \beta_k \neq 0, \text{ dengan } k = 1, 2, \dots, p$$

Statistik uji (Draper and Smith, 1998: 39).

$$F = \frac{(\sum_{i=1}^n \sum_{t=1}^T (\hat{y}_{it} - \bar{y}_i)^2) / k}{(\sum_{i=1}^n \sum_{t=1}^T (y_{it} - \hat{y}_{it})^2) / (n \times T - k - 1)} \quad (2.34)$$

dengan

\hat{y}_{it} : nilai prediksi individu ke- i untuk periode waktu ke- t pada variabel respon

\bar{y}_i : rata-rata nilai variabel respon pada individu ke- i

k : jumlah parameter dalam model

Daerah penolakan H_0 adalah jika $F > F_{\frac{\alpha}{2}, (k, (n \times T - k - 1))}$

b. Pengujian Parsial

Uji parsial adalah metode pengujian yang dilakukan untuk mengetahui pengaruh variabel prediktor secara individu terhadap variabel respon. Hipotesis pada pengujian parsial adalah sebagai berikut.

$$H_0 : \beta_k = 0$$

$$H_1 : \beta_k \neq 0 ; k = 1, 2, \dots, p ; p = \text{jumlah prediktor dalam model}$$

Statistik uji (Draper and Smith, 1998: 39).

$$t = \frac{\hat{\beta}_k}{SE(\hat{\beta}_k)} \quad (2.35)$$

Daerah penolakan H_0 adalah jika $t > t_{\frac{\alpha}{2}, (n \times T - k - 1)}$.

2.8 Kemiskinan

Kemiskinan adalah keadaan dimana terjadi ketidakmampuan untuk memenuhi kebutuhan dasar seperti makanan, pakaian, tempat berlindung, pendidikan, dan kesehatan. Kemiskinan dapat

disebabkan oleh kelangkaan alat pemenuh kebutuhan dasar, ataupun sulitnya akses terhadap pendidikan dan pekerjaan. Sedangkan menurut *World Bank* (Bank Dunia) dalam Sita (2014: 18), definisi kemiskinan adalah kehilangan kesejahteraan (*deprivation of well being*). Kesejahteraan dapat diartikan sebagai kemampuan untuk mengakses sumber daya yang tersedia (barang yang dikonsumsi) yang dapat diukur melalui pendapatan ataupun pengeluaran seseorang. Menurut Badan Pusat Statistik (BPS) dalam Analisis dan Penghitungan Tingkat Kemiskinan Tahun 2008, secara konseptual kemiskinan dikelompokkan dalam dua kategori berdasarkan standar penilaian yaitu:

1. Kemiskinan Relatif

Kemiskinan relatif merupakan kondisi miskin karena pengaruh kebijakan pembangunan yang belum mampu menjangkau seluruh lapisan masyarakat sehingga menyebabkan ketimpangan distribusi pendapatan

2. Kemiskinan Absolut

Kemiskinan secara absolute ditentukan berdasarkan ketidakmampuan untuk mencukupi kebutuhan pokok minimum seperti pangan, sandang, kesehatan, perumahan, dan pendidikan yang diperlukan untuk bisa hidup dan bekerja.

Berdasarkan penyebab kemiskinan, BPS (2008: 7) membagi kemiskinan berdasarkan penyebabnya menjadi dua kategori, yaitu kemiskinan struktural dan kemiskinan kultural. Kemiskinan structural adalah kemiskinan yang disebabkan oleh kondisi struktur, atau tatanan kehidupan yang tidak menguntungkan. Tatanan yang tidak adil menyebabkan banyak masyarakat yang gagal memperoleh peluang dan/atau akses untuk mengembangkan diri serta meningkatkan kualitas hidupnya, sehingga mereka terperangkap dalam kemiskinan yang serba kekurangan. Sedangkan kemiskinan kultural disebabkan oleh faktor-faktor adat dan budaya suatu daerah tertentu yang membelenggu seseorang tetap melekat dengan indikator kemiskinan. Keadaan tersebut dapat dikurangi atau dihilangkan secara bertahap dengan mengabaikan faktor-faktor adat budaya tertentu yang

menghalangi seseorang untuk melakukan perubahan ke arah tingkat kehidupan yang lebih baik.

BPS mengukur kemiskinan menggunakan konsep kemampuan memenuhi kebutuhan dasar (*basic needs approach*). Dalam hal tersebut digunakan garis kemiskinan yang didefinisikan sebagai nilai rupiah untuk memenuhi kebutuhan dasar makanan dan non makanan. Garis kemiskinan terdiri dari dua komponen yaitu Garis Kemiskinan Makanan (GKM) dan Garis Kemiskinan Non-Makanan (GKNM). GKM merupakan nilai pengeluaran kebutuhan minimum makanan yang disetarakan dengan 2100 kilokalori per kapita per hari. Sedangkan GKNM adalah kebutuhan minimum untuk perumahan, sandang, pendidikan, dan kesehatan. Nilai garis kemiskinan diperoleh melalui penambahan nilai keduanya. Penduduk yang memiliki rata-rata pengeluaran per kapita per bulan di bawah Garis Kemiskinan dikategorikan sebagai penduduk miskin.

Berdasarkan pendekatan kebutuhan dasar, terdapat tiga indikator kemiskinan yang digunakan, yaitu (BPS, 2008: 33):

1. *Head Count Index* (HCI- P_0) yaitu persentase penduduk miskin yang berada di bawah garis kemiskinan
2. Indeks Kedalaman Kemiskinan (*Poverty Gap Index*- P_1) yang merupakan ukuran rata-rata kesenjangan pengeluaran masing-masing penduduk miskin terhadap garis kemiskinan. Semakin tinggi nilai indeks, semakin jauh rata-rata pengeluaran penduduk dari garis kemiskinan.
3. Indeks Keparahan Kemiskinan (*Poverty Severity Index*- P_2) yaitu indeks yang memberikan gambaran mengenai penyebaran pengeluaran diantara penduduk miskin. Semakin tinggi nilai indeks, semakin tinggi ketimpangan pengeluaran diantara penduduk miskin.

Foster-Greer-Thorbecke dalam Permatasari (2013: 15) telah merumuskan suatu ukuran yang digunakan untuk mengukur tingkat kemiskinan dirumuskan pada Persamaan (2.36).

$$P_{\alpha} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^q \left[\frac{z - y_i}{z} \right]^{\alpha} \quad (2.36)$$

dengan

$\alpha = 0, 1, 2$

z = garis kemiskinan

y_i = rata-rata pengeluaran per kapita sebulan penduduk yang berada di bawah garis kemiskinan ($i=1, 2, \dots, q$); $y_i < z$

q = jumlah penduduk yang berada di bawah garis kemiskinan

n = jumlah penduduk

Jika $\alpha=0$, maka diperoleh nilai *Head Count Index* (HCI- P_0), jika $\alpha=1$ maka diperoleh nilai indeks kedalaman kemiskinan (*Poverty Gap Index*- P_1), dan jika $\alpha=2$ diperoleh nilai indeks keparahan kemiskinan (*Poverty Severity Index*- P_2).

BPS telah melakukan Studi Penentuan Kriteria Penduduk Miskin (SPKPM 2000) untuk mengetahui karakteristik rumah tangga yang mampu mencirikan kemiskinan secara konseptual (pendekatan kebutuhan dasar/garis kemiskinan). Dari hasil SPKPM 2000, diperoleh 8 variabel yang dianggap layak dan operasional untuk penentuan rumah tangga miskin, yaitu sebagai berikut:

1. Luas lantai per kapita, dimana dikatakan miskin jika luas lantai perkapita $\leq 8 \text{ m}^2$.
2. Jenis lantai, dimana dikatakan miskin jika jenis lantai yang digunakan adalah tanah.
3. Air minum/ ketersediaan air bersih, dikatakan miskin jika air minum/ketersediaan air bersih berasal dari air hujan/sumur tak terlindung
4. Jenis jamban/WC, dikatakan miskin jika tidak terdapat jamban/WC dalam rumah.
5. Kepemilikan aset, dikatakan miskin jika tidak memiliki aset.
6. Pendapatan (total pendapatan per bulan), dikatakan miskin jika total pendapatan per bulan ≤ 350.000 rupiah

7. Pengeluaran (persentase pengeluaran untuk makanan), dikatakan miskin jika pengeluaran untuk makanan sebesar 80 persen ke atas.
8. Konsumsi lauk pauk (daging, ikan, telur, ayam), dikatakan miskin jika tidak ada konsumsi lauk pauk atau ada namun tidak bervariasi.

(Halaman ini sengaja dikosongkan)

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Sumber Data dan Variabel Penelitian

Data yang digunakan dalam penelitian ini merupakan data sekunder yang didapatkan dari Badan Pusat Statistik (BPS) Jawa Timur mengenai kemiskinan Kabupaten/Kota Jawa Timur beserta faktor yang diduga berpengaruh terhadap kemiskinan tahun 2005-2013. Variabel yang digunakan dibedakan menjadi dua jenis, yaitu variabel prediktor dan variabel respon. Dalam penelitian ini digunakan tiga indikator kemiskinan sebagai variabel respon. Sedangkan variabel prediktor yang digunakan adalah sebanyak delapan variabel prediktor. Pemilihan variabel prediktor pada umumnya berasal dari penelitian yang dilakukan oleh Saleh (2002) dan Wini (2010). Adapun struktur data yang digunakan dapat dilihat melalui Tabel 3.1.

Tabel 3.1 Struktur Data Penelitian

Sampel ke- i	Tahun ke- t	Y_{1it}	Y_{2it}	Y_{3it}	X_{1it}	X_{2it}	...	X_{8it}
1	1	Y_{111}	Y_{211}	Y_{311}	X_{111}	X_{211}		X_{511}
2	1	Y_{121}	Y_{221}	Y_{321}	X_{121}	X_{221}		X_{521}
\vdots	\vdots	\vdots	\vdots	\vdots	\vdots	\vdots		\vdots
n	1	Y_{1n1}	Y_{2n1}	Y_{3n1}	X_{1n1}	X_{2n1}		X_{5n1}
1	2	Y_{112}	Y_{212}	Y_{312}	X_{112}	X_{212}		X_{512}
2	2	Y_{122}	Y_{222}	Y_{322}	X_{122}	X_{222}		X_{522}
\vdots	\vdots	\vdots	\vdots	\vdots	\vdots	\vdots		\vdots
n	2	Y_{1n2}	Y_{2n2}	Y_{3n2}	X_{1n2}	X_{2n2}		X_{5n2}
\vdots	\vdots	\vdots	\vdots	\vdots	\vdots	\vdots		\vdots
1	9	Y_{119}	Y_{219}	Y_{319}	X_{119}	X_{219}		X_{519}
2	9	Y_{129}	Y_{229}	Y_{329}	X_{129}	X_{229}		X_{529}
\vdots	\vdots	\vdots	\vdots	\vdots	\vdots	\vdots		\vdots
n	9	Y_{1n9}	Y_{2n9}	Y_{3n9}	X_{1n9}	X_{2n9}		X_{5n9}

Sedangkan variabel penelitian yang digunakan dalam penelitian ini akan disajikan melalui Tabel 3.2.

Tabel 3.2 Variabel Penelitian

Variabel	Simbol	Nama	Satuan
Respon	Y_1	Penduduk Miskin	Persen
	Y_2	Indeks Kedalaman Kemiskinan	-
	Y_3	Indeks Keparahan Kemiskinan	-
Prediktor	X_1	Angka Melek Huruf	Persen
	X_2	Penduduk yang Tidak Mendapatkan Akses Air Bersih	Persen
	X_3	Angka Partisipasi Sekolah Usia Menengah (APS)	Persen
	X_4	Penduduk yang Tidak Mendapatkan Akses Fasilitas Kesehatan	Persen
	X_5	Tingkat Partisipasi Angkatan Kerja (TPAK)	Persen
	X_6	Pekerja di Sektor Pertanian	Persen
	X_7	Laju Pertumbuhan Ekonomi	Persen
	X_8	PDRB Per Kapita ADHB	Juta Rupiah

Berikut akan disajikan uraian mengenai variabel prediktor yang digunakan dalam penelitian.

a. Angka Melek Huruf (X_1)

Angka melek huruf adalah persentase penduduk usia 15 tahun keatas yang dapat membaca dan menulis huruf latin atau huruf lainnya. Dikatakan dapat membaca dan menulis dengan kata-kata/kalimat sederhana dalam aksara tertentu yaitu huruf latin atau aksara lainnya. Angka melek huruf merupakan salah satu indikator kesejahteraan di bidang pendidikan. Indikator ini mencerminkan kemampuan penduduk di suatu daerah untuk mengakses fasilitas, layanan pemerintahan, dan sarana lainnya yang membutuhkan kemampuan untuk bisa membaca dan menulis, termasuk diantaranya adalah persyaratan dalam mencari kerja (Suryawati, 2004). Semakin tinggi jumlah penduduk yang melek huruf, maka semakin tinggi pula kemampuan masyarakat untuk mengakses fasilitas maupun sarana untuk dapat

meningkatkan taraf kesejahteraannya, sehingga akan menurunkan tingkat kemiskinan (Wini, 2010).

b. Penduduk yang Tidak Mendapat Akses Air Bersih (X_2)

Akses terhadap air bersih atau air minum akan menentukan kemampuan penduduk untuk mencukupi kebutuhan pokoknya yang terdiri atas kebutuhan makanan, minuman, serta kebutuhan lain yang berhubungan dengan peningkatan kesejahteraan. Dalam hal ini, penduduk yang dikatakan tidak mendapat air bersih adalah penduduk dengan sumber air untuk minum berasal dari sumur tak terlindung, mata air tak terlindung, air sungai, air hujan, dan lainnya. Jika penduduk kesulitan dalam mendapat akses air bersih, maka penduduk akan mudah terserang penyakit. Akibatnya, penduduk menjadi tidak produktif sehingga tidak dapat memenuhi kebutuhannya. Jadi, semakin tinggi jumlah penduduk yang tidak mendapat akses atas air bersih, maka akan semakin tinggi pula jumlah penduduk miskin di daerah tersebut (Wini, 2010).

c. Angka Partisipasi Sekolah Usia Menengah (X_3)

Angka partisipasi sekolah usia menengah menunjukkan persentase penduduk yang bersekolah pada jenjang menengah terhadap seluruh penduduk usia menengah. Usia menengah yang dimaksud adalah pada usia 13-15 tahun. Bank Dunia (2010) menyatakan bahwa lebih dari 52 persen angkatan kerja di Jawa Timur hanya berpendidikan SD atau bahkan lebih rendah. Pendidikan yang rendah menyebabkan keterampilan pekerja juga cenderung rendah sehingga tingkat upah relatif rendah. Semakin tinggi angka partisipasi sekolah usia menengah maka akan menurunkan tingkat kemiskinan. Sebagaimana telah dibuktikan dalam penelitian Siregar dan Wahyuniarti dalam Kuncoro (2014) bahwa pendidikan berpengaruh positif terhadap penurunan kemiskinan.

d. Penduduk yang Tidak Mendapatkan Akses Fasilitas Kesehatan (X_4)

Fasilitas kesehatan sekarang ini tidak hanya berfungsi untuk memberikan layanan kesehatan, akan tetapi berperan pula untuk memberikan perbaikan gizi keluarga. Layanan kesehatan akan memberikan pencegahan dan pengobatan atas penyakit atau gangguan medis, sehingga akan mampu meningkatkan kualitas kesehatan masyarakat. Dalam hal ini penduduk yang tidak mendapatkan akses fasilitas adalah penduduk yang pada persalinan pertama tidak ditolong oleh tenaga kesehatan. pelayanan kesehatan ini berpengaruh terhadap kesehatan ibu dan bayi. Semakin tinggi jumlah penduduk yang tidak mendapatkan akses fasilitas kesehatan, maka akan semakin tinggi resiko penularan penyakit ataupun gizi buruk yang selanjutnya akan menjadi penyebab tingginya angka kematian. Angka kematian yang tinggi dan keadaan kesehatan masyarakat yang rendah akan berdampak pada partisipasi sosial yang rendah, kecerdasan yang rendah, serta keterampilan yang rendah (Wini, 2010). Hal ini tentunya akan menurunkan tingkat produktivitas penduduk sehingga menyebabkan penghasilan yang didapatkan rendah. Jika penghasilan yang didapatkan rendah, maka akan menyebabkan kemiskinan karena ketidakmampuan dalam memenuhi kebutuhan (Saleh, 2002).

e. Tingkat Partisipasi Angkatan Kerja (X_5)

Tingkat Partisipasi Angkatan Kerja (TPAK) adalah persentase penduduk yang bekerja terhadap jumlah seluruh penduduk usia kerja (15-64 tahun). Semakin rendah TPAK, maka akan memperbesar rasio ketergantungan penduduk. Jika rasio ketergantungan meningkat, maka hal itu akan memperbesar tingkat kemiskinan (Saleh, 2002).

f. Pekerja di Sektor Pertanian (X_6)

Menurut Kuncoro dalam Wini (2010), penduduk negara tersebut miskin karena menggantungkan diri pada sektor pertanian yang subsistem, metode produksi yang tradisional, yang seringkali dibarengi dengan sikap apatis terhadap lingkungan.

Metode yang tradisional, aksesibilitas yang rendah pada modal, serta teknologi yang kurang memadai menyebabkan rendahnya penghasilan yang diterima oleh penduduk yang bekerja di sektor pertanian (Munajat, 2009). Ketidakmampuan dalam pemenuhan kebutuhan akibat penghasilan yang rendah, menyebabkan terjadinya kemiskinan.

g. Laju Pertumbuhan Ekonomi (X_7)

Pertumbuhan ekonomi yang tinggi dan berkelanjutan merupakan kondisi utama atau suatu keharusan bagi kelangsungan pembangunan ekonomi dan peningkatan kesejahteraan. Menurunnya laju pertumbuhan ekonomi suatu daerah berdampak pada kualitas dan konsumsi rumah tangga. Menurut penelitian Siregar dan Wahyuniarti (2008) menunjukkan hasil yang negatif antara pertumbuhan ekonomi dan penurunan jumlah penduduk miskin.

h. PDRB Per Kapita ADHB (X_8)

Pada prinsipnya, PDRB per kapita merupakan konsep dari pendapatan per kapita yang diimplementasikan penjelasannya pada lingkup regional/daerah. Dalam hal ini digunakan PDRB per kapita Atas Dasar Harga Berlaku (ADHB) yang artinya PDRB per kapita dipengaruhi adanya inflasi. Pendapatan per kapita ADHB menggambarkan kemampuan rata-rata pendapatan masyarakat di suatu daerah. Apabila pendapatan per kapita ADHB meningkat, maka kemampuan rata-rata pendapatan masyarakat di suatu daerah akan semakin meningkat. Ini berarti kemampuan pendapatan dalam memenuhi kebutuhan pokok di daerah tersebut juga akan semakin meningkat. Jika kemampuan untuk memenuhi kebutuhan pokok meningkat, maka jumlah penduduk miskin di daerah tersebut akan berkurang (Wini, 2010). Sehingga, PDRB per kapita ADHB berpengaruh negatif terhadap jumlah penduduk miskin.

3.2 Langkah Analisis

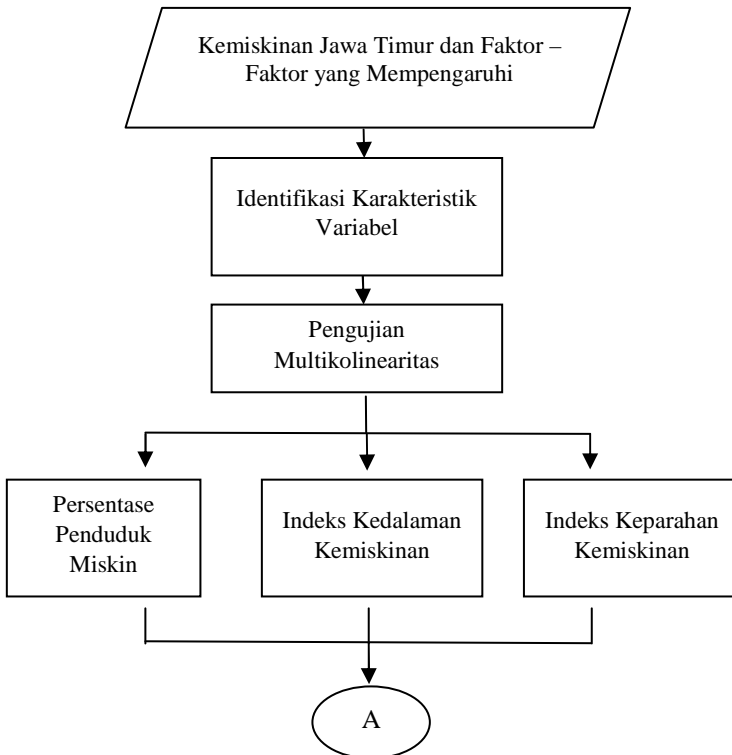
Dalam melaksanakan penelitian, dilakukan beberapa langkah analisis sebagai berikut:

1. Melakukan identifikasi terhadap karakteristik dari masing – masing variabel menggunakan statistika deskriptif
2. Untuk menjawab tujuan kedua, dimana variabel respon yang digunakan adalah persentase penduduk miskin, maka dilakukan langkah sebagai berikut:
 - a. Mengidentifikasi ada tidaknya multikolinearitas dengan VIF.
 - b. Pemodelan dengan pendekatan CEM melalui metode estimasi OLS.
 - c. Pemodelan dengan pendekatan FEM. Dalam hal ini dilakukan pemodelan dengan asumsi efek individu tetap. Metode estimasi yang digunakan adalah LSDV.
 - d. Pemodelan dengan pendekatan REM dimana metode estimasi yang digunakan adalah metode GLS.
 - e. Melakukan pengujian statistik F untuk memilih metode estimasi yang terbaik antara CEM dan FEM. Jika dihasilkan Tolak H_0 maka dilanjutkan ke langkah (e). Jika dihasilkan Gagal Tolak H_0 maka dilanjutkan ke langkah (f).
 - f. Melakukan uji *Hausman* untuk memilih metode estimasi yang terbaik antara FEM dan REM. Jika dihasilkan Tolak H_0 maka metode estimasi terbaik adalah FEM. Jika dihasilkan Gagal Tolak H_0 maka metode estimasi terbaik adalah REM.
 - g. Melakukan pengujian *Lagrange Multiplier* untuk memilih model yang terbaik antara CEM dan REM. Jika dihasilkan Tolak H_0 maka metode estimasi terbaik adalah REM. Jika dihasilkan Gagal Tolak H_0 maka metode estimasi terbaik adalah CEM.
 - h. Melakukan uji asumsi residual identik, independen, dan berdistribusi normal.
 - i. Melakukan uji signifikansi parameter. Jika terdapat variabel yang tidak signifikan, maka dilakukan pemodelan kembali dengan mengeluarkan variabel prediktor yang

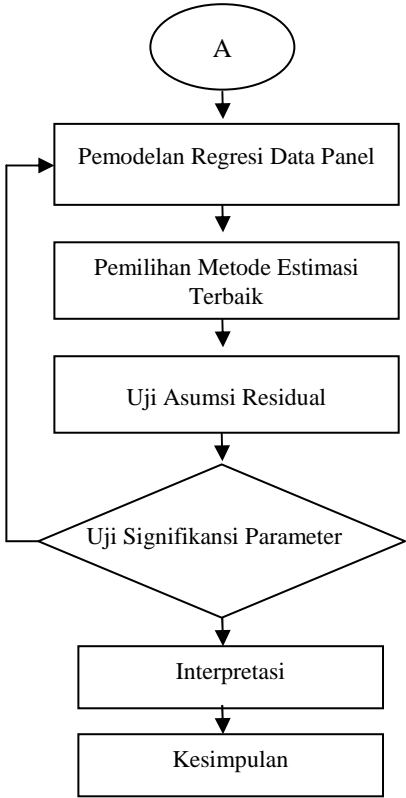
tidak signifikan secara satu per satu.. Sehingga mengulang dari langkah (b) hingga didapatkan model dengan variabel yang signifikan.

- j. Menginterpretasi model yang telah diperoleh.
- k. Penarikan kesimpulan.
3. Untuk menjawab tujuan ketiga dan keempat, langkah-langkah yang dilakukan sama seperti langkah 2. Namun, dalam hal ini variabel respon yang digunakan adalah indeks kedalaman kemiskinan untuk tujuan ketiga dan indeks keparahan kemiskinan untuk tujuan keempat.

Langkah – langkah yang telah disajikan, dapat diringkas dalam diagram alir sebagai berikut:



Gambar 3.1 Kerangka Analisis



Gambar 3.1 Kerangka Analisis (Lanjutan)

BAB IV

ANALISIS DAN PEMBAHASAN

Pada bagian ini akan disajikan karakteristik kemiskinan beserta faktor-faktor yang diduga berpengaruh terhadap kemiskinan Kabupaten/Kota di Jawa Timur pada tahun 2005 hingga 2013. Selain itu, juga akan disajikan pemodelan kemiskinan Kabupaten/Kota di Jawa Timur dengan regresi data panel. Dalam hal ini terdapat 3 (tiga) variabel respon, yaitu persentase penduduk miskin, indeks kedalaman kemiskinan, dan indeks keparahan kemiskinan. Ketiga variabel respon akan dimodelkan secara *univariate*.

4.1 Karakteristik Kemiskinan Kabupaten/Kota Jawa Timur dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhi

Karakteristik kemiskinan dan faktor-faktor yang diduga berpengaruh terhadap kemiskinan Kabupaten/Kota di Jawa Timur dapat diketahui dengan menggunakan analisis deskriptif. Dalam hal ini akan dihitung nilai rata-rata, deviasi standar, minimum, dan maksimum dari setiap variabel pada tiap Kabupaten/Kota di Jawa Timur dari tahun 2005 hingga 2013. Selain itu, juga akan disajikan perkembangan kemiskinan dan faktor-faktor yang diduga berpengaruh terhadap kemiskinan di Jawa Timur dari tahun 2005 hingga 2013.

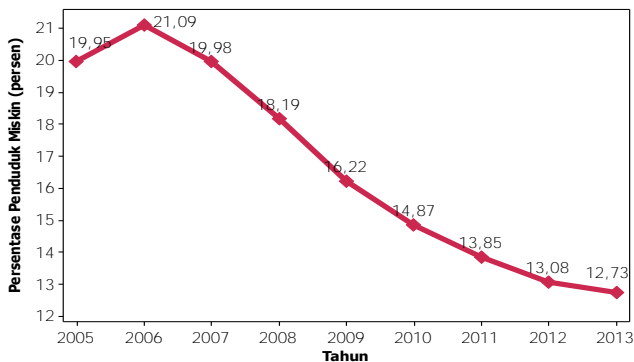
4.1.1 Karakteristik Persentase Penduduk Miskin

Persentase penduduk miskin menunjukkan banyaknya penduduk yang berada di bawah garis kemiskinan. Persentase penduduk miskin berbeda pada tiap Kabupaten/Kota. Karakteristik persentase penduduk miskin tiap Kabupaten/ Kota di Jawa Timur dapat dilihat melalui Lampiran 3.

Lampiran 3 memberikan informasi mengenai nilai rata-rata, deviasi standar, minimum, dan maksimum persentase penduduk miskin pada 38 Kabupaten/Kota di Jawa Timur. Rata-rata persentase penduduk miskin di Kabupaten Pacitan adalah sebesar 20,52 persen. Nilai deviasi standar sebesar 3,17 menun-

jukkan bahwa selama tahun 2005 hingga 2013, keragaman persentase penduduk miskin di Kabupaten Pacitan adalah sebesar 3,17 persen. Persentase penduduk miskin terendah dan tertinggi di Kabupaten Pacitan masing-masing ditunjukkan oleh nilai minimum dan maksimum, yaitu sebesar 16,66 persen dan 25,39 persen. Nilai rata-rata, deviasi standar, minimum, dan maksimum memiliki makna yang sama untuk Kabupaten/Kota lainnya. Dari Lampiran 2 juga dapat diketahui bahwa Kabupaten Sampang memiliki rata-rata persentase penduduk miskin tertinggi diantara Kabupaten/Kota lainnya, yaitu sebesar 33,8 persen. Kabupaten Sampang juga memiliki nilai minimum dan maksimum yang tertinggi, yaitu masing-masing sebesar 26,97 persen dan 41,03 persen. Sedangkan Kabupaten Pamekasan memiliki deviasi standar tertinggi, yaitu sebesar 5,99 persen.

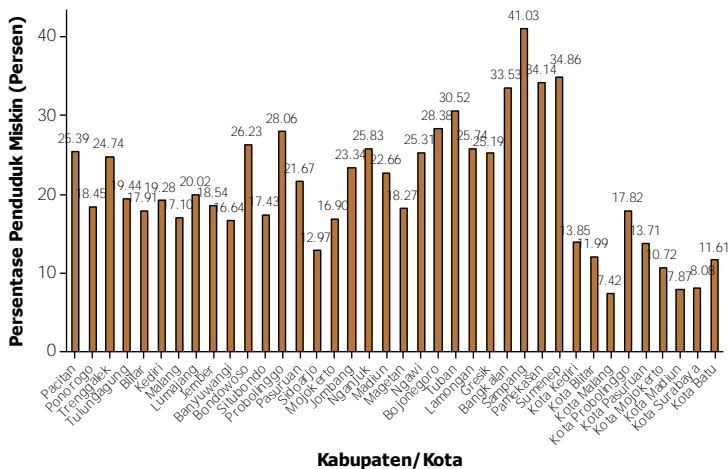
Karakteristik persentase penduduk miskin di Jawa Timur juga akan disajikan dalam bentuk *time series plot*. Dalam hal ini bertujuan untuk mengetahui perkembangan persentase penduduk miskin di Jawa Timur dari tahun 2005 hingga 2013. Adapun hasilnya berdasarkan data pada Lampiran 2 dapat dilihat melalui Gambar 4.1



Gambar 4.1 Persentase Penduduk Miskin di Jawa Timur Tahun 2005-2013

Informasi yang didapatkan melalui Gambar 4.1 adalah persentase penduduk miskin di Jawa Timur cenderung mengalami

penurunan. Dari tahun 2005 hingga 2013, kenaikan terjadi satu kali yaitu pada tahun 2006, dimana pada tahun tersebut terjadi persentase penduduk miskin tertinggi. Sebagai informasi tambahan, maka akan disajikan grafik persentase penduduk miskin pada tahun 2006 berdasarkan data pada Lampiran 1. Berikut akan disajikan melalui Gambar 4.2.



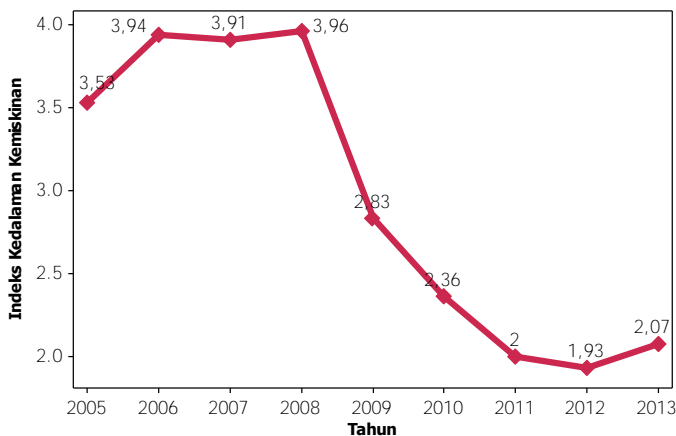
Gambar 4.2 Persentase Penduduk Miskin Kabupaten/Kota Jawa Timur Tahun 2006

Berdasarkan Gambar 4.2 dapat diketahui bahwa Kabupaten Sampang memiliki jumlah penduduk miskin tertinggi, yaitu sebesar 41,03 persen. Sedangkan jumlah penduduk miskin tertinggi kedua dimiliki oleh Kabupaten Sumenep, yaitu sebesar 34,86 persen. Jumlah penduduk miskin tertinggi ketiga dan keempat dimiliki oleh Kabupaten Pamekasan dan Kabupaten Bangkalan yaitu masing-masing sebesar 34,14 persen dan 33,53 persen. Hal ini mengindikasikan jika Kabupaten di pulau Madura memiliki tingkat kemiskinan yang tinggi dibandingkan Kabupaten/Kota lainnya.

4.1.2 Karakteristik Indeks Kedalaman Kemiskinan

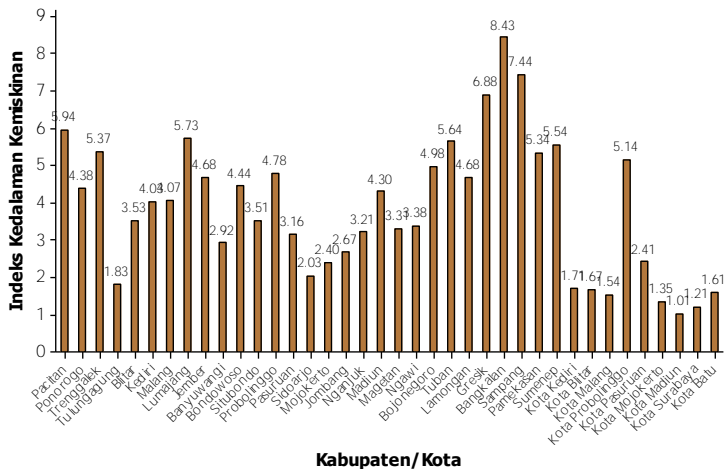
Indeks kedalaman kemiskinan menunjukkan rata-rata kesenjangan pengeluaran masing-masing penduduk miskin terhadap garis kemiskinan. Karakteristik indeks kedalaman kemiskinan tiap Kabupaten/ Kota di Jawa Timur disajikan melalui Lampiran 4 yang memberikan informasi bahwa Kabupaten Sampang memiliki rata-rata indeks kedalaman kemiskinan tertinggi diantara Kabupaten/Kota lainnya, yaitu sebesar 33,8. Kabupaten Sampang juga memiliki nilai minimum tertinggi yaitu sebesar 4,325. Sedangkan Kabupaten Bangkalan memiliki deviasi standar dan nilai maksimum tertinggi, yaitu masing-masing sebesar 1,792 dan 8,43.

Karakteristik indeks kedalaman kemiskinan di Jawa Timur juga akan disajikan dalam bentuk *time series plot*. Hal ini bertujuan untuk mengetahui perkembangan indeks kedalaman kemiskinan di Jawa Timur dari tahun 2005 hingga 2013. Perkembangan indeks kedalaman kemiskinan berdasarkan data pada Lampiran 2 dapat dilihat melalui Gambar 4.3.



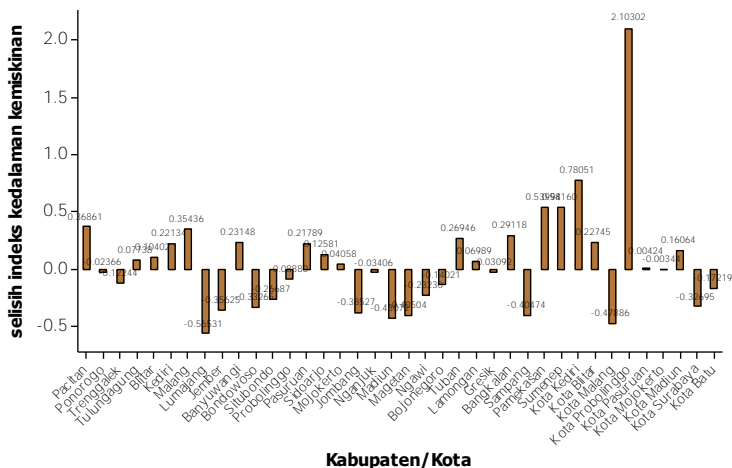
Gambar 4.3 Indeks Kedalaman Kemiskinan di Jawa Timur Tahun 2005-2013

Gambar 4.3 menunjukkan bahwa indeks kedalaman kemiskinan di Jawa Timur cenderung mengalami penurunan. Indeks kedalaman kemiskinan tertinggi terjadi pada tahun 2008 yaitu sebesar 3,96. Nilai terus mengalami penurunan hingga tahun 2012. Namun, nilai indeks kedalaman kemiskinan kembali mengalami kenaikan pada tahun 2013 yakni menjadi 2,07123. Sebagai informasi tambahan, maka akan disajikan indeks kedalaman kemiskinan tertinggi yaitu pada tahun 2008. Berdasarkan data pada Lampiran 1 berikut akan disajikan melalui Gambar 4.4.



Gambar 4.4 Indeks Kedalaman Kemiskinan Kabupaten/Kota Jawa Timur Tahun 2008

Berdasarkan Gambar 4.4 dapat diketahui bahwa Kabupaten Bangkalan memiliki nilai indeks kedalaman kemiskinan tertinggi, yaitu sebesar 8,43. Sedangkan indeks kedalaman tertinggi kedua dimiliki oleh Kabupaten Sampang, yaitu sebesar 7,44. Selain itu, untuk mengetahui, Kabupaten manakah yang memberikan kontribusi tertinggi dalam kenaikan indeks kedalaman kemiskinan tahun 2013, maka akan disajikan grafik selisih indeks kedalaman kemiskinan antara tahun 2012 dan 2013. Berikut akan disajikan melalui Gambar 4.5.



Gambar 4.5 Selisih Indeks Kedalaman Kemiskinan Kabupaten/Kota Jawa Timur Tahun 2012 dan 2013

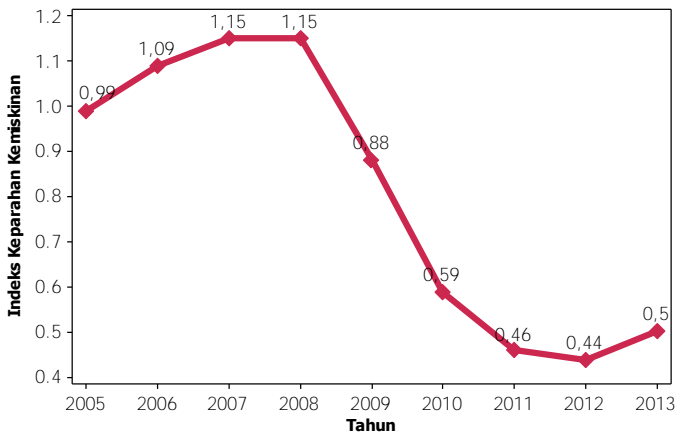
Informasi yang didapatkan melalui Gambar 4.5 adalah kenaikan nilai indeks kedalaman kemiskinan tertinggi terjadi pada Kota Probolinggo, yaitu sebesar 2,103. Hal ini menunjukkan bahwa salah satu faktor penyebab naiknya nilai indeks kedalaman kemiskinan pada tahun 2013 adalah kenaikan tertinggi nilai indeks kedalaman kemiskinan di Kota Probolinggo. Sedangkan penurunan nilai indeks kedalaman tertinggi terjadi pada Kabupaten Lumajang, dengan penurunan sebesar 0,57.

4.1.3 Karakteristik Indeks Keperahan Kemiskinan

Karakteristik indeks keparahan kemiskinan dapat dilihat melalui Lampiran 5. Pada Lampiran 5 tersebut dapat diketahui bahwa rata-rata indeks keparahan kemiskinan tertinggi dimiliki oleh Kabupaten Bangkalan, yaitu sebesar 1,693. Selain rata-rata tertinggi, Kabupaten Bangkalan juga memiliki deviasi standar dan nilai maksimum tertinggi, yaitu masing-masing sebesar 0,74 dan 2,79.

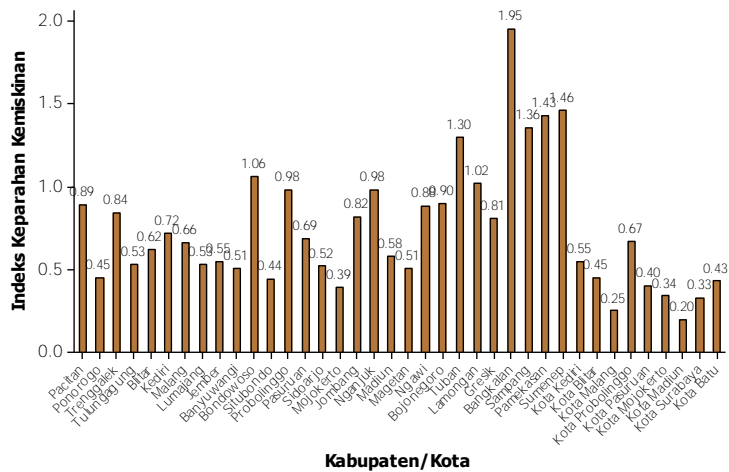
Sedangkan Kabupaten Sampang memiliki nilai minimum indeks keparahan kemiskinan tertinggi yaitu sebesar 0,966.

Karakteristik indeks keparahan kemiskinan di Jawa Timur juga disajikan dalam bentuk *time series plot*. Dalam hal ini bertujuan untuk mengetahui perkembangan indeks keparahan di Jawa Timur dari tahun 2005 hingga 2013. Adapun hasilnya berdasarkan Lampiran 2 dapat dilihat melalui Gambar 4.6.

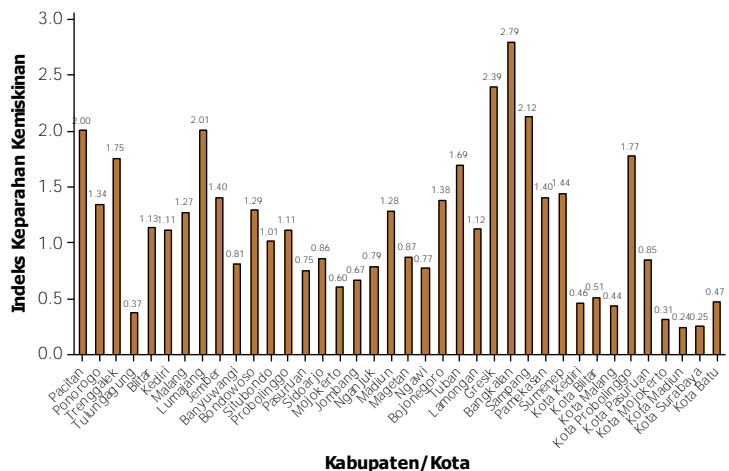


Gambar 4.6 Indeks Keparahen Kemiskinan di Jawa Timur Tahun 2005-2013

Pola perkembangan indeks keparahan kemiskinan di Jawa Timur hampir sama dengan pola perkembangan indeks kedalaman kemiskinan di Jawa Timur. Berdasarkan Gambar 4.3 dapat diketahui bahwa indeks keparahan kemiskinan tertinggi terjadi pada tahun 2007 dan 2008 yaitu sebesar 1,15. Sedangkan indeks keparahan kemiskinan tahun 2013 adalah sebesar 0,503171, dimana nilai ini merupakan nilai yang tinggi dibandingkan nilai indeks keparahan kemiskinan dalam 5 tahun terakhir. Sebagai informasi tambahan, maka akan disajikan indeks keparahan kemiskinan tertinggi yaitu pada tahun 2007 dan 2008. Berdasarkan data pada Lampiran 1 berikut akan disajikan melalui Gambar 4.7.



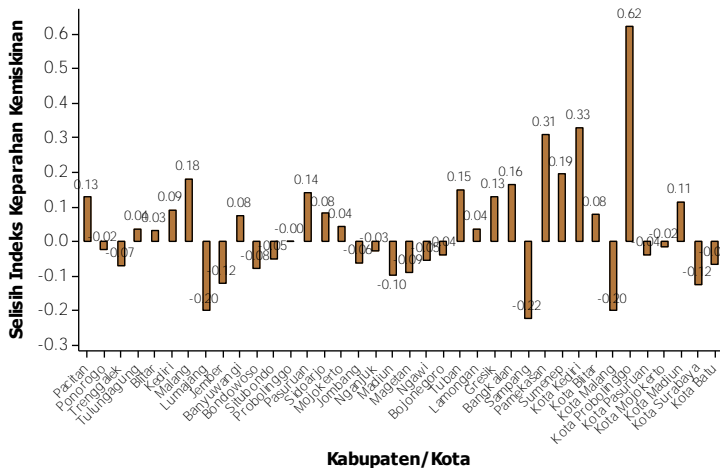
(a) Tahun 2007



(b) Tahun 2008

Gambar 4.7 Indeks Keparahana KemiskinanKabupaten/Kota Jawa Timur

Berdasarkan Gambar 4.7(a) dapat diketahui bahwa Kabupaten Bangkalan memiliki nilai indeks keparahan kemiskinan tertinggi, yaitu sebesar 1,95, dan indeks keparahan tertinggi kedua dimiliki oleh Kabupaten Sumenep, yaitu sebesar 1,46. Hal yang sama juga terjadi pada tahun 2008 (Gambar 4.7(b)). Nilai indeks keparahan kemiskinan tertinggi juga terjadi di Kabupaten Bangkalan, yaitu sebesar 2,79. Namun, indeks keparahan kemiskinan tertinggi kedua terjadi di Kabupaten Gresik, yaitu sebesar 2,39. Selain itu, untuk mengetahui, Kabupaten manakah yang memberikan kontribusi tertinggi dalam kenaikan indeks keparahan kemiskinan tahun 2013, maka akan disajikan grafik selisih indeks keparahan kemiskinan antara tahun 2012 dan 2013. Berikut akan disajikan melalui Gambar 4.8.



Gambar 4.8 Selisih Indeks Keparahkan Kemiskinan Kabupaten/Kota Jawa Timur Tahun 2012 dan 2013

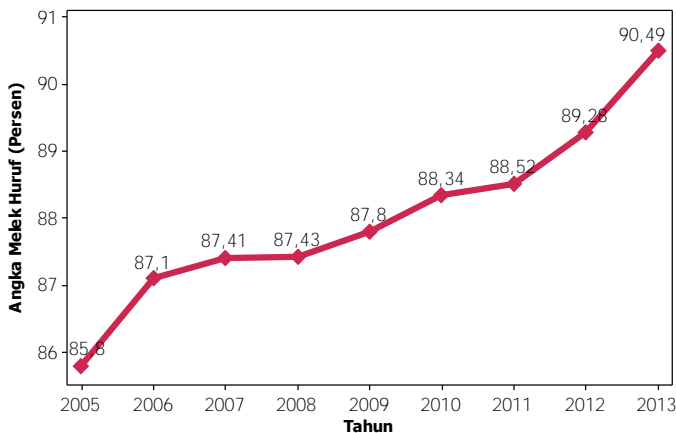
Informasi yang didapatkan melalui Gambar 4.8 adalah kenaikan nilai indeks keparahan kemiskinan tertinggi terjadi pada Kota Probolinggo, yaitu sebesar 0,62. Hal ini menunjukkan bahwa salah satu faktor penyebab naiknya nilai indeks keparahan kemiskinan pada tahun 2013 adalah kenaikan tertinggi nilai in-

deks keparahan kemiskinan di Kota Probolinggo. Sedangkan penurunan nilai indeks keparahan tertinggi terjadi pada Kabupaten Sampang, dengan penurunan sebesar 0,2.

4.1.4 Karakteristik Angka Melek Huruf

Karakteristik angka melek huruf pada masing-masing Kabupaten/Kota di Jawa Timur disajikan pada Lampiran 6. Dapat diketahui bahwa Kabupaten Sampang memiliki rata-rata, nilai minimum, dan nilai maksimum terendah dibandingkan Kabupaten/Kota lainnya di Jawa Timur. Adapun besarnya rata-rata, nilai minimum, dan maksimum dari Kabupaten Sampang masing-masing adalah sebesar 65,684; 61,8; dan 69,47 persen. Deviasi standar terendah dimiliki oleh Kabupaten Sidoarjo yakni sebesar 0,231.

Karakteristik angka melek huruf di Jawa Timur juga disajikan dalam bentuk *time series plot*. Hal ini bertujuan untuk mengetahui perkembangan angka melek huruf di Jawa Timur dari tahun 2005 hingga 2013. Adapun hasilnya berdasarkan Lampiran 2 dapat dilihat melalui Gambar 4.9.



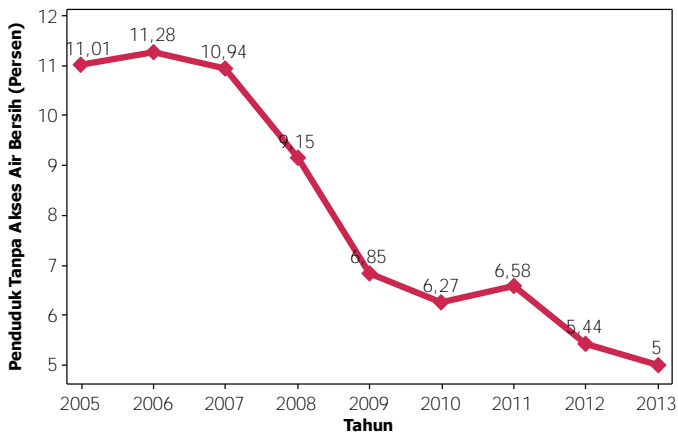
Gambar 4.9Angka Melek Huruf di Jawa Timur Tahun 2005-2013

Gambar 4.9 menunjukkan pola perkembangan angka melek huruf di Jawa Timur. Informasi yang didapatkan melalui Gambar 4.9 adalah terdapat kecenderungan kenaikan pada pola perkembangan angka melek huruf di Jawa Timur tahun 2005 hingga 2013.

4.1.5 Karakteristik Penduduk Tanpa Akses Air Bersih

Karakteristik persentase penduduk Tanpa Air Bersih di Kabupaten/Kota di Jawa Timur disajikan pada Lampiran 7. Pada Lampiran 7 diberikan informasi bahwa rata-rata dan nilai minimum tertinggi dimiliki oleh Kabupaten Pacitan yaitu sebesar 29,87 dan 16,5 persen. Sedangkan Kabupaten Sampang memiliki nilai deviasi standar dan nilai maksimum tertinggi yaitu sebesar 11,67 dan 53,33 persen.

Karakteristik penduduk tanpa akses air bersih di Jawa Timur juga disajikan dalam bentuk *time series plot*. Hal ini bertujuan untuk mengetahui perkembangan persentase penduduk di Jawa Timur yang tidak mendapat akses air bersih. Adapun hasilnya berdasarkan Lampiran 2 dapat dilihat melalui Gambar 4.10.



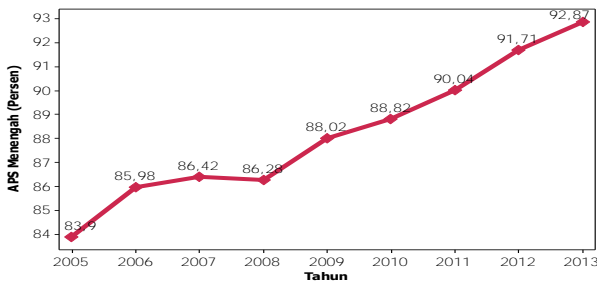
Gambar 4.10 Persentase Penduduk Tanpa Akses Air Bersih di Jawa Timur Tahun 2005-2013

Pola perkembangan penduduk tanpa air bersih di Jawa Timur cenderung mengalami penurunan. Hal ini dapat dilihat melalui Gambar 4.10. Penurunan tertinggi terjadi pada tahun 2009. Dimana pada tahun 2008 penduduk tanpa air bersih adalah sebesar 9,15 persen menjadi 6,85 persen pada tahun 2009. Penduduk tanpa akses air bersih pada tahun 2013 adalah sebesar 5 persen.

4.1.6 Karakteristik Angka Partisipasi Sekolah Usia Menengah

Angka partisipasi sekolah usia menengah memiliki karakteristik yang disajikan pada Lampiran 8. Informasi yang didapatkan melalui Lampiran 8 adalah Kabupaten/Kota di Jawa Timur yang memiliki karakteristik angka partisipasi sekolah usia menengah terendah adalah Kabupaten Bangkalan. Hal ini dapat dilihat bahwa Kabupaten Bangkalan memiliki rata-rata, nilai minimum, dan maksimum angka partisipasi sekolah usia menengah terendah, yaitu masing-masing sebesar 74,24; 59,14; dan 85,87 persen. Kabupaten Bangkalan juga memiliki deviasi standar tertinggi, yakni sebesar 8,99.

Karakteristik angka partisipasi sekolah pada usia menengah di Jawa Timur juga disajikan dalam bentuk *time series plot*. Tujuannya adalah untuk mengetahui perkembangan angka partisipasi sekolah usia menengah di Jawa Timur. Adapun hasilnya berdasarkan data pada Lampiran 2 dapat dilihat melalui Gambar 4.11.



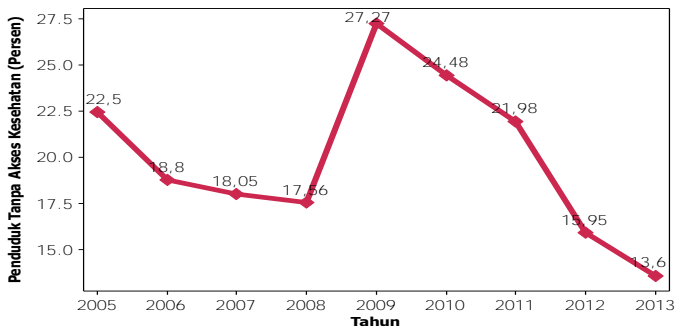
Gambar 4.11 Angka Partisipasi Sekolah Usia Menengah di Jawa Timur Tahun 2005-2013

Pola perkembangan angka partisipasi sekolah usia menengah di Jawa Timur cenderung mengalami kenaikan. Hal ini dapat dilihat melalui Gambar 4.11. Angka partisipasi sekolah usia menengah pada tahun 2013 mencapai angka 92,870 persen.

4.1.7 Karakteristik Penduduk Tanpa Akses Kesehatan

Karakteristik masing-masing Kabupaten/Kota di Jawa Timur mengenai persentase penduduk yang tidak mendapat akses kesehatan dapat dilihat melalui Lampiran 9. Melalui Lampiran 9 dapat diketahui bahwa rata-rata penduduk tanpa akses kesehatan tertinggi adalah Kabupaten Sampang yaitu sebesar 58,88 persen. Deviasi standar tertinggi sebesar 19,96 adalah Kabupaten Nganjuk. Sedangkan nilai minimum tertinggi dimiliki oleh Kabupaten Sumenep yaitu sebesar 47,24 persen. Nilai maksimum tertinggi dimiliki oleh Kabupaten Sampang dengan nilai 72,71 persen.

Karakteristik penduduk tanpa akses kesehatan di Jawa Timur juga disajikan dalam bentuk *time series plot*. Tujuannya adalah untuk mengetahui perkembangan persentase penduduk yang tidak mendapatkan akses kesehatan di Jawa Timur. Adapun hasilnya berdasarkan data pada Lampiran 2 dapat dilihat melalui Gambar 4.12.



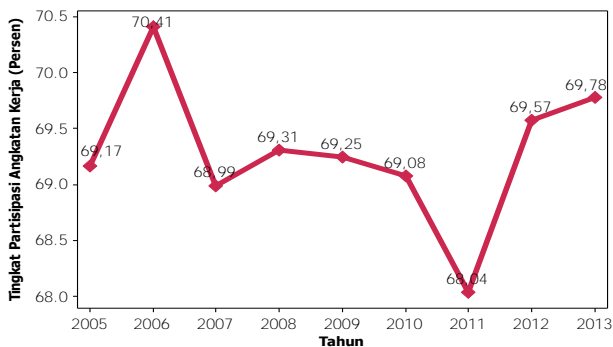
Gambar 4.12 Persentase Penduduk Tanpa Akses Kesehatan di Jawa Timur Tahun 2005-2013

Gambar 4.12 menunjukkan pola perkembangan persentase penduduk yang tidak mendapat akses kesehatan di Jawa Timur tahun 2005 hingga 2013. Persentase tertinggi terjadi pada tahun 2009 yaitu jumlah penduduk yang tidak mendapat akses kesehatan adalah sebesar 27,27 persen. Nilai ini kemudian mengalami penurunan hingga tahun 2013 jumlah penduduk yang tidak mendapat akses kesehatan adalah sebesar 13,6 persen.

4.1.8 Karakteristik Tingkat Partisipasi Angkatan Kerja

Karakteristik tingkat partisipasi angkatan kerjamasing-masing Kabupaten/Kota di Jawa Timur disajikan pada Lampiran 10. Pada Lampiran 10 dapat diketahui bahwa Kota Madiun memiliki rata-rata dan nilai minimum tingkat partisipasi angkatan kerja terendah yaitu masing-masing sebesar 62,91 dan 56,65 persen. Deviasi standar tertinggi dimiliki oleh Kabupaten Pacitan. Sedangkan Kota Blitar memiliki nilai maksimum tingkat partisipasi angkatan kerja terendah yaitu sebesar 66,534 persen.

Karakteristik tingkat partisipasi angkatan kerja di Jawa Timur juga disajikan dalam bentuk *time series plot*. Tujuannya adalah untuk mengetahui perkembangan tingkat partisipasi angkatan kerja di Jawa Timur. Adapun hasilnya berdasarkan data pada Lampiran 2 dapat dilihat melalui Gambar 4.13.



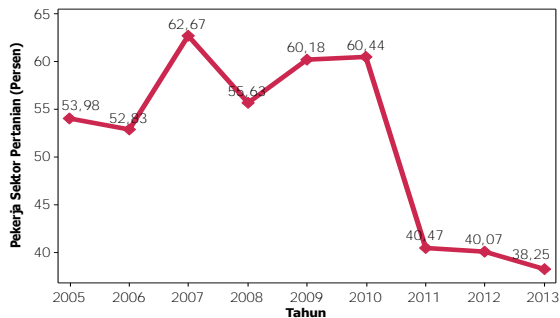
Gambar 4.13 Tingkat Partisipasi Angkatan Kerja di Jawa Timur Tahun 2005-2013

Gambar 4.13 menunjukkan pola perkembangan tingkat partisipasi angkatan kerja di Jawa Timur tahun 2005 hingga 2013. Tingkat partisipasi angkatan kerja terendah terjadi pada tahun 2011 yaitu sebesar 68,037 persen. Tingkat partisipasi angkatan kerja tertinggi terjadi pada tahun 2006 yaitu sebesar 70,410 persen. Di tahun 2013 tingkat partisipasi angkatan kerja mencapai angka 69,776 persen.

4.1.9 Karakteristik Pekerja di Sektor Pertanian

Karakteristik masing-masing Kabupaten/Kota di Jawa Timur mengenai penduduk yang bekerja di sektor pertanian disajikan pada Lampiran 11. Lampiran 11 memberikan informasi bahwa rata-rata tertinggi penduduk yang bekerja di sektor pertanian adalah Kabupaten Pamekasan yaitu sebesar 75,83 persen. Deviasi standar tertinggi sebesar 14,78 adalah Kabupaten Kediri. Sedangkan nilai minimum tertinggi dimiliki oleh Kabupaten Pacitan yaitu sebesar 64,99 persen. Nilai maksimum tertinggi dimiliki oleh Kabupaten Sampang dengan nilai 88,89 persen.

Karakteristik persentase jumlah penduduk yang bekerja di sektor pertanian di Jawa Timur juga disajikan dalam bentuk *time series plot*. Tujuannya adalah untuk mengetahui perkembangan persentase jumlah penduduk yang bekerja di sektor pertanian di Jawa Timur. Adapun hasilnya berdasarkan data pada Lampiran 2 dapat dilihat melalui Gambar 4.14.



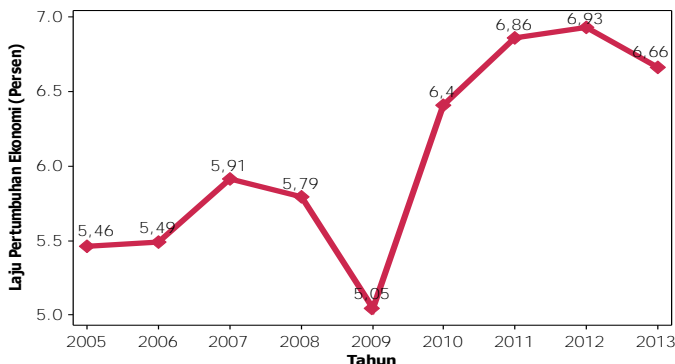
Gambar 4.14 Pekerja di Sektor Pertanian di Jawa Timur Tahun 2005-2013

Gambar 4.14 menunjukkan pola perkembangan persentase penduduk yang bekerja di sektor pertanian di Jawa Timur tahun 2005 hingga 2013. Persentase penduduk yang bekerja di sektor pertanian terendah terjadi pada tahun 2013 yaitu sebesar 38,25 persen. Persentase penduduk yang bekerja di sektor pertanian tertinggi terjadi pada tahun 2007 yaitu sebesar 62,67 persen.

4.1.10 Karakteristik Laju Pertumbuhan Ekonomi

Karakteristik laju pertumbuhan ekonomi masing-masing Kabupaten/Kota di Jawa Timur dapat dilihat pada Lampiran 12. Lampiran 12 didapatkan informasi bahwa rata-rata laju pertumbuhan ekonomi terendah adalah Kabupaten Sumenep yaitu sebesar 4,983 persen. Deviasi standar tertinggi sebesar 2,512 adalah Kabupaten Bojonegoro. Sedangkan nilai minimum terendah dimiliki oleh Kota Kediri yaitu sebesar 1,58 persen. Nilai maksimum terendah dimiliki oleh Kabupaten Sampang dengan nilai 6,19 persen.

Karakteristik laju pertumbuhan ekonomi di Jawa Timur juga disajikan dalam bentuk *time series plot*. Hal ini bertujuan untuk mengetahui perkembangan persentase laju pertumbuhan ekonomi di Jawa Timur. Adapun hasilnya berdasarkan data pada Lampiran 2 dapat dilihat melalui Gambar 4.15.



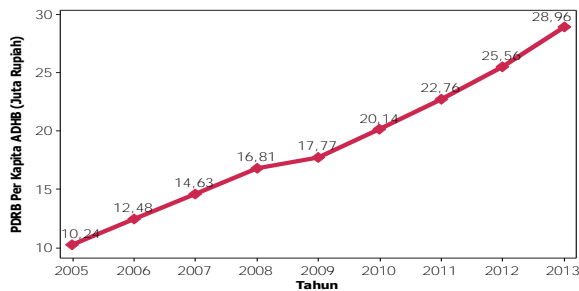
Gambar 4.15 Laju Pertumbuhan Ekonomi Jawa Timur Tahun 2005-2013

Gambar 4.15 menunjukkan pola perkembangan laju pertumbuhan ekonomi Jawa Timur tahun 2005 hingga 2013. Informasi yang didapatkan adalah terdapat kecenderungan pola kenaikan laju pertumbuhan ekonomi Jawa Timur. Selama 2005 hingga 2013, laju pertumbuhan ekonomi terendah terjadi pada tahun 2009 yaitu sebesar 5,046 persen. Laju pertumbuhan ekonomi tertinggi terjadi pada tahun 2012 yaitu sebesar 6,929 persen. Pada tahun 2013 laju pertumbuhan ekonomi Jawa Timur mencapai angka 6,663 persen.

4.1.11 Karakteristik PDRB Per Kapita ADHB

Karakteristik PDRB per kapita ADHB masing-masing Kabupaten/Kota di Jawa Timur dapat dilihat pada Lampiran 13. Lampiran 13 didapatkan informasi bahwa rata-rata PDRB per kapita ADHB terendah adalah Kabupaten Pacitan yaitu sebesar 5,722 juta rupiah. Deviasi standar tertinggi sebesar 64,6 adalah Kota Kediri. Sedangkan nilai minimum terendah dimiliki oleh Kabupaten Pacitan yaitu sebesar 3,245 juta rupiah. Nilai maksimum terendah dimiliki oleh Kabupaten Pamekasan sebesar 8,675 juta rupiah.

Karakteristik PDRB per kapita ADHB di Jawa Timur disajikan dalam bentuk *time series plot*. Hal ini bertujuan untuk mengetahui perkembangan PDRB per kapita ADHB di Jawa Timur. Adapun hasilnya berdasarkan data pada Lampiran 2 dapat dilihat melalui Gambar 4.16.



Gambar 4.16 PDRB Per Kapita ADHB Jawa Timur Tahun 2005-2013

Gambar 4.16 menunjukkan pola perkembangan PDRB per kapita ADHB Jawa Timur tahun 2005 hingga 2013. Informasi yang didapatkan adalah terjadi kenaikan pada pola perkembangan PDRB per kapita ADHB Jawa Timur. Pada tahun 2013 PDRB per kapita ADHB Jawa Timur mencapai angka 28,965 juta rupiah.

4.2 Uji Multikolinearitas

Salah satu asumsi regresi klasik yang harus dipenuhi adalah tidak adanya korelasi yang tinggi antar variabel prediktor atau disebut juga tidak ada multikolinearitas. Dalam regresi data panel, asumsi tersebut juga perlu dipenuhi. Pengujian multikolinearitas dilakukan dengan melihat nilai VIF masing-masing variabel prediktor. Nilai VIF untuk masing-masing variabel prediktor pada Lampiran 14 akan disajikan pada Tabel 4.1.

Tabel 4.1 Hasil Uji Multikolinearitas

Variabel	VIF
Angka Melek Huruf	4,053
Penduduk Tanpa Akses Air Bersih	1,954
Angka Partisipasi Sekolah Usia Menengah	2,61
Penduduk Tanpa Akses Kesehatan	2,963
Tingkat Partisipasi Angkatan Kerja	1,905
Pekerja di Sektor Pertanian	3,164
Laju Pertumbuhan Ekonomi	1,155
PDRB Per Kapita	1,238

Tabel 4.1 memberikan informasi bahwa tidak terjadi multikolinearitas diantara variabel prediktor. Hal ini dapat diketahui karena semua variabel prediktor memiliki nilai VIF lebih kecil dari 10. Seperti yang telah dijelaskan pada bab 2, kasus multikolinearitas terjadi jika nilai VIF lebih besar dari 10.

4.3 Pemodelan Persentase Penduduk Miskin Kabupaten/Kota Jawa Timur

Pemodelan regresi data panel untuk variabel respon persentase penduduk miskin di Jawa Timur akan dilakukan berdasarkan model dengan semua variabel prediktor masuk ke dalam model dan model dengan variabel prediktor yang signifikan.

4.3.1 Pemodelan Persentase Penduduk Miskin dengan Semua Variabel Prediktor

Langkah-langkah dalam pemodelan meliputi spesifikasi model, pemilihan metode estimasi model regresi data panel, estimasi model, pengujian asumsi residual dari model yang telah terbentuk, serta pengujian signifikansi parameter.

4.3.1.1 Spesifikasi Model Persentase Penduduk Miskin

Model regresi untuk variabel respon persentase penduduk miskin di Kabupaten/Kota Jawa Timur tahun 2005-2013 adalah sebagai berikut:

$$\ln(y_{1it}) = \alpha_{0i} + \beta_1 X_{1it} + \beta_2 X_{2it} + \beta_3 X_{3it} + \beta_4 X_{4it} + \beta_5 X_{5it} + \beta_6 X_{6it} + \beta_7 X_{7it} + \beta_8 X_{8it} + \varepsilon$$

Tanda dari masing-masing parameter adalah sebagai berikut:

- a. $\alpha_{0i} > 0$ karena α_{0i} menunjukkan persentase penduduk miskin di Kabupaten/Kota ke- i ketika variabel prediktor bernilai nol, sehingga besarnya α_{0i} tidak mungkin negatif
- b. Tanda yang diharapkan dari $\beta_1, \beta_3, \beta_5, \beta_7$, dan β_8 adalah negatif ($\beta_1 < 0, \beta_3 < 0, \beta_5 < 0, \beta_7 < 0$, dan $\beta_8 < 0$). Hal ini berdasarkan uraian pada subbab sebelumnya yang menunjukkan bahwa variabel X_1, X_3, X_5, X_7 , dan X_8 memiliki hubungan yang berbanding terbalik dengan persentase penduduk miskin.
- c. Tanda yang diharapkan dari β_2, β_4 , dan β_6 adalah positif ($\beta_2 > 0, \beta_4 > 0$, dan $\beta_6 > 0$). Hal ini berdasarkan uraian pada subbab sebelumnya yang menunjukkan bahwa variabel X_2, X_4 , dan X_6 memiliki hubungan yang berbanding lurus dengan persentase penduduk miskin.

4.3.1.2 Pemilihan Metode Estimasi Model Persentase Penduduk Miskin

Metode estimasi model regresi data panel terdiri dari tiga metode, yaitu CEM, FEM, dan REM. Sebelum dilakukan pemodelan, maka terlebih dahulu dilakukan pengujian untuk mengetahui metode estimasi terbaik. Terdapat tiga pengujian yaitu Uji Statistik F, Uji *Hausman*, dan Uji *Lagrange Multiplier*. Namun, tidak semua pengujian perlu dilakukan. Hal ini bergantung pada hasil pengujian sebelumnya.

Statistik uji yang digunakan dalam pengujian untuk memilih antara metode CEM dan FEM adalah statistik uji F. Hasil pengujian pada Lampiran 15 akan disajikan melalui Tabel 4.2.

Tabel 4.2 Uji Statistik F untuk Model Persentase Penduduk Miskin dengan Semua Variabel Prediktor

Variabel Respon	Fhitung	Ftabel	P-value	Keputusan
$\ln Y_1$	25,497	1,451	0,000	Tolak H_0

Pengujian dikatakan signifikan jika nilai F hitung lebih besar dibanding F tabel pada taraf signifikansi α dengan derajat bebas $n-1$ dan $nT-n-k$ yang memberikan kesimpulan bahwa metode estimasi yang sesuai adalah model FEM. Pada taraf signifikansi 0,05 dengan derajat bebas 37 dan 296 didapatkan nilai F tabel sebesar 1,451. Berdasarkan Tabel 4.2 dapat diketahui bahwa pengujian menunjukkan keputusan Tolak H_0 . Sehingga metode estimasi FEM lebih sesuai dibandingkan metode estimasi CEM. Karena menunjukkan keputusan Tolak H_0 pada pengujian statistik F, perlu diuji kembali menggunakan uji *Hausman*. Jika keputusan pada pengujian statistik F menunjukkan keputusan Gagal Tolak H_0 maka dilanjutkan pengujian *Lagrange Multiplier*. Dalam hal ini, pengujian *Lagrange Multiplier* tidak perlu dilakukan sebab hasil pengujian menunjukkan keputusan Tolak H_0 .

Uji *Hausman* dilakukan untuk mengetahui metode estimasi yang sesuai antara REM dan FEM. Hasil pengujian pada Lampiran 15 dapat dilihat melalui Tabel 4.3.

Tabel 4.3 Uji *Hausman* untuk Model Persentase Penduduk Miskin dengan Semua Variabel Prediktor

Variabel Respon	<i>W</i>	<i>Chi-Square</i>	<i>P-value</i>	Keputusan
$\ln Y_1$	15,339	15,51	0,0529	Gagal Tolak H_0

Hasil uji *Hausman* dikatakan signifikan jika nilai statistik uji *W* lebih besar dibanding *Chi-Square* pada taraf signifikansi α dengan derajat bebas *k*. Taraf signifikansi yang digunakan adalah sebesar 0,05, sehingga dengan derajat bebas 8 didapatkan nilai *Chi-Square* sebesar 15,51. Tabel 4.3 menunjukkan bahwa didapatkan keputusan Gagal Tolak H_0 yang artinya model estimasi yang sesuai adalah model REM. Sehingga metode estimasi untuk pemodelan persentase penduduk miskin di Kabupaten/Kota Jawa Timur tahun 2005-2013 dengan semua variabel prediktor adalah metode estimasi *Random Effect Model* (REM).

4.3.1.3 Estimasi Model Persentase Penduduk Miskin

Model regresi data panel untuk pemodelan persentase penduduk miskin di Kabupaten/Kota Jawa Timur tahun 2005-2013 dengan semua variabel prediktor menggunakan model REM (Lampiran 16) adalah sebagai berikut:

$$\begin{aligned} \ln(\hat{y}_{1it}) = & 6,219 - 0,0267X_{1it} + 0,0105X_{2it} - 0,0015X_{3it} \\ & + 0,0003X_{4it} - 0,0163X_{5it} + 0,0057X_{6it} - 0,0243X_{7it} \\ & - 0,0038X_{8it} \end{aligned}$$

Adapun komponen *random error* untuk masing-masing Kabupaten/Kota disajikan melalui Tabel 4.4

Tabel 4.4 *Random Error* Tiap Kabupaten/Kota untuk Model Persentase Penduduk Miskin dengan Semua Variabel Prediktor

No	Kab/Kota	$\hat{\epsilon}_i$	No	Kab/Kota	$\hat{\epsilon}_i$
1	Pacitan	0,068062	20	Magetan	0,02427
2	Ponorogo	-0,23098	21	Ngawi	0,022049
3	Trenggalek	0,028904	22	Bojonegoro	0,175495
4	Tulungagung	0,043652	23	Tuban	0,250175
5	Blitar	-0,12772	24	Lamongan	0,085487

Tabel 4.4 *Random Error* Tiap Kabupaten/Kota untuk Model Persentase Penduduk Miskin dengan Semua Variabel Prediktor (Lanjutan)

No	Kab/Kota	$\hat{\epsilon}_i$	No	Kab/Kota	$\hat{\epsilon}_i$
6	Kediri	0,14898	25	Gresik	0,405715
7	Malang	-0,13324	26	Bangkalan	0,243354
8	Lumajang	-0,18302	27	Sampang	-0,23141
9	Jember	-0,30476	28	Pamekasan	0,11788
10	Banyuwangi	-0,27196	29	Sumenep	0,178585
11	Bondowoso	-0,21248	30	Kota Kediri	0,754003
12	Situbondo	-0,36832	31	Kota Blitar	-0,14398
13	Probolinggo	0,077583	32	Kota Malang	-0,36463
14	Pasuruan	0,043878	33	Kota Probolinggo	0,384943
15	Sidoarjo	-0,02782	34	Kota Pasuruan	-0,00368
16	Mojokerto	0,144051	35	Kota Mojokerto	-0,07814
17	Jombang	0,186885	36	Kota Madiun	-0,34669
18	Nganjuk	0,138146	37	Kota Surabaya	-0,03598
19	Madiun	0,064556	38	Kota Batu	-0,52186

Model yang telah didapatkan memiliki nilai koefisien determinasi sebesar 61,23 persen. Tanda pada masing-masing koefisien regresi telah sesuai dengan yang diharapkan. Dimana tanda positif terdapat pada variabel X_2 , X_4 , dan X_6 . Sedangkan tanda negatif terdapat pada variabel X_1 , X_3 , X_5 , X_7 , dan X_8 .

4.3.1.4 Pengujian Asumsi Residual Model Persentase Penduduk Miskin

Sebelum dilakukan interpretasi, perlu dilakukan pengujian asumsi residual. Pengujian asumsi residual disajikan sebagai berikut:

a. Residual Identik

Statistik uji yang digunakan dalam pengujian asumsi identik adalah *Breusch-Pagan*. Adapun hasil pengujian pada Lampiran 17 dapat dilihat melalui Tabel 4.5.

Tabel 4.5 Hasil Pengujian Residual Identik untuk Model Persentase Penduduk Miskin dengan Semua Variabel Prediktor

Statistik Uji	<i>Chi-Square</i>	<i>P-Value</i>	Keputusan
214,72	15,15	0,000	Tolak H_0

Berdasarkan Tabel 4.5 didapatkan kesimpulan bahwa residual belum memenuhi asumsi identik. Hal ini berdasarkan nilai statistik uji *Breusch-Pagan* sebesar 214,72 lebih besar dibandingkan dengan nilai *Chi-Square* dengan derajat bebas 8 yaitu sebesar 15,51. Sehingga diperoleh keputusan Tolak H_0 yang artinya terdapat kasus heteroskedastisitas pada model yang terbentuk.

b. Residual Independen

Pada pengujian asumsi independen statistik uji yang digunakan adalah statistik uji *Durbin-Watson*. Hasil pengujian pada Lampiran 17 disajikan melalui Tabel 4.6.

Tabel 4.6 Hasil Pengujian Residual Independen untuk Model Persentase Penduduk Miskin dengan Semua Variabel Prediktor

<i>d</i>	<i>dL</i>	<i>dU</i>	Keputusan
0,827	1,775	1,871	Tolak H_0

Nilai statistik uji *Durbin-Watson* yang dihasilkan adalah sebesar 0,827. Nilai ini lebih kecil dibandingkan batas bawah (*dL*) dan batas atas (*dU*) tabel *Durbin-Watson*. Hasil pengujian yang telah tersaji pada Tabel 4.6 memberikan keputusan Tolak H_0 . Dapat disimpulkan bahwa residual belum memenuhi asumsi independen yang artinya terjadi kasus autokorelasi pada model yang terbentuk.

c. Residual Berdistribusi Normal

Statistik uji yang digunakan pada pengujian residual berdistribusi normal adalah *Kolmogorov-Smirnov*. Adapun hasil pengujian pada Lampiran 18 disajikan pada Tabel 4.7.

Tabel 4.7 Hasil Pengujian Residual Berdistribusi Normal untuk Model Persentase Penduduk Miskin dengan Semua Variabel Prediktor

<i>Kolmogorov-Smirnov</i>	<i>P-Value</i>	Keputusan
0,831	0,494	Gagal Tolak H_0

Tabel 4.7 memberikan informasi bahwa nilai statistik uji *Kolmogorov-Smirnov* yang dihasilkan adalah sebesar 0,831 dengan *p-value* sebesar 0,514. Jika dibandingkan dengan $\alpha = 0,05$ maka nilai *p-value* lebih besar dari α yang menunjukkan bahwa residual telah memenuhi asumsi berdistribusi normal.

4.3.1.5 Pengujian Signifikansi Parameter Model Persentase Penduduk Miskin

Pengujian signifikansi parameter dilakukan secara serentak maupun parsial yang akan disajikan sebagai berikut:

a. Pengujian Serentak

Hasil pengujian secara serentak pada Lampiran 16 dapat dilihat melalui Tabel 4.8.

Tabel 4.8 Pengujian Serentak untuk Model Persentase Penduduk Miskin dengan Semua Variabel Prediktor

Fhitung	Ftabel	P-Value	Keputusan
65,737	1,413	0,000	Tolak H_0

Berdasarkan Tabel 4.8 didapatkan informasi bahwa hasil pengujian serentak memberikan keputusan Tolak H_0 yang artinya minimal terdapat satu variabel prediktor yang signifikan terhadap model. Hal ini berdasarkan hasil *Fhitung* yang lebih besar dibandingkan nilai *Ftabel*. Nilai *Fhitung* sebesar 65,737 dengan *p-value* = 0. Sedangkan dengan derajat bebas 45 dan 296 didapatkan nilai *Ftabel* sebesar 1,413.

b. Pengujian Parsial

Pengujian secara parsial bertujuan untuk mengetahui variabel prediktor mana sajakah yang berpengaruh secara signifikan. Adapun hasil pengujian pada Lampiran 16 akan disajikan melalui Tabel 4.9.

Tabel 4.9 Pengujian Parsial untuk Model Persentase Penduduk Miskin dengan Semua Variabel Prediktor

Variabel	thitung	P-Value	Keputusan
X ₁	-5,7029	0,0000	Tolak H ₀
X ₂	5,0725	0,0000	Tolak H ₀
X ₃	-0,6887	0,4915	Gagal Tolak H ₀
X ₄	0,2883	0,7733	Gagal Tolak H ₀
X ₅	-4,8747	0,0000	Tolak H ₀
X ₆	6,3761	0,0000	Tolak H ₀
X ₇	-2,5032	0,0128	Tolak H ₀
X ₈	-6,0380	0,0000	Tolak H ₀

Statistik uji yang digunakan pada pengujian parsial adalah statistik uji t . Pengujian dikatakan signifikan jika nilai $|t_{hitung}| > t_{tabel}$. Pada derajat bebas 296 didapatkan nilai t_{tabel} sebesar 1,650. Berdasarkan Tabel 4.9 didapatkan informasi bahwa dari 8 variabel, 2 variabel diantaranya diperoleh keputusan Gagal Tolak H₀. Sehingga dapat disimpulkan bahwa variabel X₃ dan X₄ pada taraf signifikansi 0,05 tidak berpengaruh secara signifikan terhadap model.

4.3.2 Pemodelan Persentase Penduduk Miskin dengan Variabel Prediktor yang Signifikan

Berdasarkan hasil pengujian parsial yang memberikan informasi bahwa terdapat dua variabel yang tidak signifikan, maka perlu dilakukan pemodelan persentase penduduk miskin kembali tanpa mengikutsertakan variabel yang tidak signifikan ke dalam model.

4.3.2.1 Pemilihan Metode Estimasi Model Persentase Penduduk Miskin

Pada pemodelan dengan variabel prediktor yang signifikan, dilakukan kembali pemilihan metode estimasi model regresi data panel. Hasil pengujian statistik F untuk pemilihan antara metode CEM dan FEM pada Lampiran 19 disajikan melalui Tabel 4.10.

Tabel 4.10 Uji Statistik F untuk Model Persentase Penduduk Miskin dengan Variabel Signifikan

Variabel Respon	Fhitung	Ftabel	P-value	Keputusan
$\ln Y_1$	25,622	1,451	0,000	Tolak H_0

Pada taraf signifikansi 0,05 dengan derajat bebas 37 dan 298 didapatkan nilai F tabel sebesar 1,451. Berdasarkan Tabel 4.10 pengujian menunjukkan keputusan Tolak H_0 . Sehingga metode estimasi FEM lebih sesuai dibandingkan metode estimasi CEM.

Pengujian dilanjutkan dengan uji *Hausman* dengan hasil pengujian pada Lampiran 19 dapat dilihat melalui Tabel 4.11.

Tabel 4.11 Uji *Hausman* untuk Model Persentase Penduduk Miskin dengan Variabel Signifikan

Variabel Respon	W	Chi-Square	P-value	Keputusan
$\ln Y_1$	15,718	12,59	0,0153	Tolak H_0

Taraf signifikansi yang digunakan adalah sebesar 0,05, sehingga dengan derajat bebas 6 didapatkan nilai *Chi-Square* sebesar 12,59. Tabel 4.11 menunjukkan bahwa didapatkan keputusan Tolak H_0 yang artinya model estimasi yang sesuai adalah model FEM. Sehingga metode estimasi untuk pemodelan persentase penduduk miskin di Kabupaten/Kota Jawa Timur tahun 2005-2013 dengan variabel prediktor yang signifikan adalah metode estimasi *Fixed Effect Model* (FEM).

4.3.2.2 Estimasi Model Persentase Penduduk Miskin

Model regresi data panel untuk pemodelan persentase penduduk miskin di Kabupaten/Kota Jawa Timur tahun 2005-2013 dengan variabel prediktor yang signifikan menggunakan model FEM (Lampiran 20) adalah sebagai berikut:

$$\ln(\hat{y}_{1it}) = \hat{\alpha}_i - 0,0333X_{1it} + 0,0105X_{2it} - 0,0162X_{5it} + 0,0063X_{6it} - 0,0053X_{8it}$$

Adapun nilai intersep untuk masing-masing Kabupaten/Kota disajikan melalui Tabel 4.12.

Tabel 4.12 Nilai Intersep Tiap Kabupaten/Kota untuk Model Persentase Penduduk Miskin dengan Variabel Signifikan

No	Kab/Kota	$\hat{\alpha}_i$	No	Kab/Kota	$\hat{\alpha}_i$
1	Pacitan	6,5649	20	Magetan	6,5280
2	Ponorogo	6,2199	21	Ngawi	6,4856
3	Trenggalek	6,5466	22	Bojonegoro	6,5849
4	Tulungagung	6,5750	23	Tuban	6,7297
5	Blitar	6,3823	24	Lamongan	6,5558
6	Kediri	6,6909	25	Gresik	6,9624
7	Malang	6,3740	26	Bangkalan	6,7443
8	Lumajang	6,3139	27	Sampang	6,1460
9	Jember	6,1594	28	Pamekasan	6,5722
10	Banyuwangi	6,2140	29	Sumenep	6,6423
11	Bondowoso	6,2199	30	Kota Kediri	7,6599
12	Situbondo	6,0607	31	Kota Blitar	6,4156
13	Probolinggo	6,5389	32	Kota Malang	6,2234
14	Pasuruan	6,5518	33	Kota Probolinggo	6,9396
15	Sidoarjo	6,5631	34	Kota Pasuruan	6,5673
16	Mojokerto	6,6876	35	Kota Mojokerto	6,5007
17	Jombang	6,7168	36	Kota Madiun	6,2193
18	Nganjuk	6,6457	37	Kota Surabaya	6,6094
19	Madiun	6,5642	38	Kota Batu	5,9835

Nilai koefisien determinasi dari model yang telah didapatkan adalah sebesar 92,85persen. Tanda pada masing-masing koefisien regresi telah sesuai dengan yang diharapkan. Dimana tanda positif terdapat pada variabel X_2 dan X_6 . Sedangkan tanda negatif terdapat pada variabel X_1 , X_5 , dan X_8

4.3.2.3 Pengujian Asumsi Residual Model Persentase Penduduk Miskin

Pengujian asumsi residual disajikan sebagai berikut:

a. Residual Identik

Statistik uji yang digunakan dalam pengujian asumsi identik adalah *Breusch-Pagan*. Adapun hasil pengujian pada Lampiran 21 dapat dilihat melalui Tabel 4.13.

Tabel 4.13 Hasil Pengujian Residual Identik untuk Model Persentase Penduduk Miskin dengan Variabel Signifikan

Statistik Uji	<i>Chi-Square</i>	<i>P-Value</i>	Keputusan
13,539	11,07	0,019	Tolak H_0

Berdasarkan Tabel 4.6 didapatkan kesimpulan bahwa residual belum memenuhi asumsi identik. Hal ini berdasarkan nilai statistik uji *Breusch-Pagan* sebesar 13,539 lebih besar dibandingkan dengan nilai *Chi-Square* dengan derajat bebas 5 yaitu sebesar 11,07. Sehingga diperoleh keputusan Tolak H_0 yang artinya terdapat kasus heteroskedastisitas pada model yang terbentuk.

b. Residual Independen

Pada pengujian asumsi independen statistik uji yang digunakan adalah statistik uji *Durbin-Watson*. Hasil pengujian pada Lampiran 20 disajikan melalui Tabel 4.14.

Tabel 4.14 Hasil Pengujian Residual Independen untuk Model Persentase Penduduk Miskin dengan Variabel Signifikan

<i>d</i>	<i>dL</i>	<i>dU</i>	Keputusan
0,964	1,793	1,852	Tolak H_0

Nilai statistik uji *Durbin-Watson* yang dihasilkan adalah sebesar 0,964. Nilai ini lebih kecil dibandingkan batas bawah (*dL*) dan batas atas (*dU*) tabel *Durbin-Watson*. Hasil pengujian yang telah tersaji pada Tabel 4.14 memberikan keputusan Tolak H_0 . Dapat disimpulkan bahwa residual belum memenuhi asumsi independen yang artinya terjadi kasus autokorelasi pada model yang terbentuk.

c. Residual Berdistribusi Normal

Statistik uji yang digunakan pada pengujian residual berdistribusi normal adalah *Kolmogorov-Smirnov*. Adapun hasil pengujian pada Lampiran 22 disajikan melalui Tabel 4.15.

Tabel 4.15 Hasil Pengujian Residual Berdistribusi Normal untuk Model Persentase Penduduk Miskin dengan Variabel Signifikan

<i>Kolmogorov-Smirnov</i>	<i>P-Value</i>	Keputusan
1,062	0,210	Gagal Tolak H_0

Tabel 4.15 memberikan informasi bahwa nilai statistik uji *Kolmogorov-Smirnov* yang dihasilkan adalah sebesar 1,062 dengan *p-value* sebesar 0,514. Jika dibandingkan dengan $\alpha = 0,05$ maka nilai *p-value* lebih besar dari α yang menunjukkan bahwa residual telah memenuhi asumsi berdistribusi normal.

4.3.2.4 Pengujian Signifikansi Parameter Model Persentase Penduduk Miskin

Pengujian signifikansi parameter dilakukan secara serentak maupun parsial yang akan disajikan sebagai berikut:

a. Pengujian Serentak

Hasil pengujian secara serentak pada Lampiran 20 dapat dilihat melalui Tabel 4.16.

Tabel 4.16 Pengujian Serentak untuk Model Persentase Penduduk Miskin dengan Variabel Signifikan

Fhitung	Ftabel	P-Value	Keputusan
92,404	1,425	0,000	Tolak H_0

Berdasarkan Tabel 4.16 didapatkan informasi bahwa hasil pengujian serentak memberikan keputusan Tolak H_0 yang artinya minimal terdapat satu variabel prediktor yang signifikan terhadap model. Hal ini berdasarkan hasil *Fhitung* yang lebih besar dibandingkan nilai *Ftabel*. Nilai *Fhitung* sebesar 92,404 dengan *p-value* = 0. Sedangkan dengan derajat bebas 42 dan 299 didapatkan nilai *Ftabel* sebesar 1,425.

b. Pengujian Parsial

Pengujian secara parsial bertujuan untuk mengetahui variabel prediktor mana sajakah yang berpengaruh secara signifikan. Adapun hasil pengujian pada Lampiran 20 disajikan melalui Tabel 4.17.

Tabel 4.17 Pengujian Parsial untuk Model Persentase Penduduk Miskin dengan Variabel Signifikan

Variabel	thitung	P-Value	Keputusan
X ₁	-6,0379	0,0000	Tolak H ₀
X ₂	4,9790	0,0000	Tolak H ₀
X ₅	-4,6302	0,0000	Tolak H ₀
X ₆	7,4323	0,0000	Tolak H ₀
X ₈	-7,9987	0,0000	Tolak H ₀

Pada derajat bebas 299 didapatkan nilai t-tabel sebesar 1,650. Berdasarkan Tabel 4.17 didapatkan informasi bahwa semua variabel memberikan keputusan Tolak H₀. Sehingga pada taraf signifikansi 0,05, semua variabel berpengaruh secara signifikan terhadap model.

Berdasarkan uraian yang telah dijabarkan model estimasi yang sesuai untuk pemodelan persentase penduduk miskin menurut Kabupaten/Kota di Jawa Timur tahun 2005-2013 dengan variabel prediktor yang signifikan adalah sebagai berikut:

$$\ln(\hat{y}_{1it}) = \hat{\alpha}_i - 0,0333X_{1it} + 0,0105X_{2it} - 0,0162X_{5it} + 0,0063X_{6it} - 0,0053X_{8it}$$

Untuk memudahkan dalam interpretasi, maka pemodelan persentase penduduk miskin dapat dituliskan sebagai berikut:

$$\hat{y}_{1it} = \exp(\hat{\alpha}_i - 0,0333X_{1it} + 0,0105X_{2it} - 0,0162X_{5it} + 0,0063X_{6it} - 0,0053X_{8it})$$

Interpretasi dari model yang telah didapatkan adalah setiap penambahan satu persen angka melek huruf, maka akan memperkecil persentase penduduk miskin sebesar $100\% * (e^{0,0333} - 1) = 3,38$ persen dengan asumsi variabel lain tetap. Setiap penambahan satu persen penduduk yang tidak mendapat akses air bersih, maka akan memperbesar persentase penduduk miskin sebesar $100\% *$

$(e^{0,0105}-1) = 1,06$ persen dengan asumsi variabel lain tetap. Setiap penambahan satu persen tingkat partisipasi angkatan kerja, maka akan memperkecil persentase penduduk miskin sebesar $100\%*(e^{0,0162}-1) = 1,63$ persen dengan asumsi variabel lain tetap. Setiap penambahan satu persen penduduk yang bekerja di sektor pertanian, maka akan memperbesar persentase penduduk miskin sebesar $100\%*(e^{0,0063}-1) = 0,63$ persen dengan asumsi variabel lain tetap. Setiap penambahan satu juta rupiah PDRB per kapita ADHB, maka akan memperkecil persentase penduduk miskin sebesar $100\%*(e^{0,0053}-1) = 0,53$ persen dengan asumsi variabel lain tetap.

4.4 Pemodelan Indeks Kedalaman Kemiskinan Kabupaten/Kota Jawa Timur

Pemodelan regresi data panel untuk variabel respon indeks kedalaman kemiskinan di Jawa Timur akan dilakukan berdasarkan model dengan semua variabel prediktor masuk ke dalam model dan model dengan variabel prediktor yang signifikan.

4.4.1 Pemodelan Indeks Kedalaman Kemiskinan dengan Semua Variabel Prediktor

Pada bagian ini, beberapa hal yang akan dibahas adalah spesifikasi model, pemilihan metode estimasi model regresi data panel, estimasi model, pengujian asumsi residual dari model yang telah terbentuk, serta pengujian signifikansi parameter.

4.4.1.1 Spesifikasi Model Indeks Kedalaman Kemiskinan

Model regresi untuk variabel respon indeks kedalaman kemiskinan di Kabupaten/Kota Jawa Timur tahun 2005-2013 adalah sebagai berikut:

$$\ln(y_{2it}) = \alpha_{0i} + \beta_1 X_{1it} + \beta_2 X_{2it} + \beta_3 X_{3it} + \beta_4 X_{4it} + \beta_5 X_{5it} + \beta_6 X_{6it} + \beta_7 X_{7it} + \beta_8 X_{8it} + \varepsilon$$

Model yang digunakan adalah model *inverse semilogarithmic*. Transformasi *ln* pada variabel respon dilakukan untuk me-

menuhi asumsi residual berdistribusi normal. Adapun tanda dari masing-masing parameter adalah sebagai berikut:

- $\alpha_{0i} > 0$ karena α_{0i} menunjukkan indeks kedalaman kemiskinan di Kabupaten/Kota ke- i ketika variabel prediktor bernilai nol, sehingga besarnya α_{0i} tidak mungkin negatif
- Tanda yang diharapkan dari $\beta_1, \beta_3, \beta_5, \beta_7$, dan β_8 adalah negatif ($\beta_1 < 0, \beta_3 < 0, \beta_5 < 0, \beta_7 < 0$, dan $\beta_8 < 0$). Hal ini berdasarkan uraian pada subbab sebelumnya yang menunjukkan bahwa variabel X_1, X_3, X_5, X_7 , dan X_8 memiliki hubungan yang berbanding terbalik dengan indeks kedalaman kemiskinan.
- Tanda yang diharapkan dari β_2, β_4 , dan β_6 adalah positif ($\beta_2 > 0, \beta_4 > 0$, dan $\beta_6 > 0$). Hal ini berdasarkan uraian pada subbab sebelumnya yang menunjukkan bahwa variabel X_2, X_4 , dan X_6 memiliki hubungan yang berbanding lurus dengan indeks kedalaman kemiskinan.

4.4.1.2 Pemilihan Metode Estimasi Model Indeks Kedalaman Kemiskinan

Statistik uji yang digunakan dalam pengujian untuk memilih antara metode CEM dan FEM adalah statistik uji F. Hasil pengujian pada Lampiran 23 disajikan melalui Tabel 4.18.

Tabel 4.18 Uji Statistik F untuk Model Indeks Kedalaman Kemiskinan dengan Semua Variabel Prediktor

Variabel Respon	Fhitung	Ftabel	P-value	Keputusan
$\ln Y_2$	9,916	1,451	0,000	Tolak H_0

Pada taraf signifikansi 0,05 dengan derajat bebas 37 dan 296 didapatkan nilai F tabel sebesar 1,451. Berdasarkan Tabel 4.18 dapat diketahui bahwa pengujian menunjukkan keputusan Tolak H_0 . Sehingga metode estimasi FEM lebih sesuai dibandingkan metode estimasi CEM.

Uji *Hausman* dilakukan untuk mengetahui metode estimasi yang sesuai antara REM dan FEM. Hasil pengujian pada Lampiran 23 dapat dilihat melalui Tabel 4.19.

Tabel 4.19 Uji *Hausman* untuk Model Indeks Kedalaman Kemiskinan dengan Semua Variabel Prediktor

Variabel Respon	<i>W</i>	<i>Chi-Square</i>	<i>P-value</i>	Keputusan
$\ln Y_1$	24,135	15,51	0,0022	Tolak H_0

Taraf signifikansi yang digunakan adalah sebesar 0,05, sehingga dengan derajat bebas 8 didapatkan nilai *Chi-Square* sebesar 15,51. Tabel 4.19 menunjukkan bahwa didapatkan keputusan Tolak H_0 yang artinya model estimasi yang sesuai adalah model FEM. Sehingga metode estimasi untuk pemodelan indeks kedalaman kemiskinan di Kabupaten/Kota Jawa Timur tahun 2005-2013 dengan semua variabel prediktor adalah metode estimasi *Fixed Effect Model* (FEM).

4.4.1.3 Estimasi Model Indeks Kedalaman Kemiskinan

Pengujian pemilihan metode estimasi model regresi panel yang telah dilakukan, memberikan informasi bahwa model estimasi yang sesuai untuk variabel respon indeks kedalaman kemiskinan menurut Kabupaten/Kota di Jawa Timur tahun 2005-2013 adalah model FEM dengan efek *cross section*. Berikut akan disajikan model regresi data panel untuk variabel respon indeks kedalaman kemiskinan dengan model FEM efek *cross section* (Lampiran 24):

$$\begin{aligned} \ln(\hat{y}_{2it}) = & \hat{\alpha}_i - 0,0518X_{1it} + 0,0088X_{2it} - 0,0085X_{3it} \\ & + 0,0005X_{4it} - 0,0183X_{5it} + 0,0081X_{6it} - 0,0408X_{7it} \\ & - 0,0066X_{8it} \end{aligned}$$

Adapun nilai intersep untuk masing-masing Kabupaten/Kota disajikan melalui Tabel 4.20.

Tabel 4.20 Nilai Intersep Tiap Kabupaten/Kota untuk Model Indeks Kedalaman Kemiskinan dengan Semua Variabel Prediktor

No	Kab/Kota	$\hat{\alpha}_i$	No	Kab/Kota	$\hat{\alpha}_i$
1	Pacitan	7,5395	20	Magetan	7,349465
2	Ponorogo	7,0281	21	Ngawi	7,230133
3	Trenggalek	7,5958	22	Bojonegoro	7,56755
4	Tulungagung	7,4752	23	Tuban	7,591759
5	Blitar	7,3456	24	Lamongan	7,412907
6	Kediri	7,6292	25	Gresik	8,192955
7	Malang	7,2385	26	Bangkalan	7,48684
8	Lumajang	7,0109	27	Sampang	6,529415
9	Jember	6,7474	28	Pamekasan	7,273557
10	Banyuwangi	7,0382	29	Sumenep	7,279193
11	Bondowoso	6,7698	30	Kota Kediri	9,007919
12	Situbondo	6,7089	31	Kota Blitar	7,592541
13	Probolinggo	7,1498	32	Kota Malang	7,453194
14	Pasuruan	7,4536	33	Kota Probolinggo	8,040763
15	Sidoarjo	7,7208	34	Kota Pasuruan	7,705974
16	Mojokerto	7,6526	35	Kota Mojokerto	7,614508
17	Jombang	7,7044	36	Kota Madiun	7,345512
18	Nganjuk	7,5558	37	Kota Surabaya	7,954248
19	Madiun	7,4647	38	Kota Batu	7,076166

Model yang telah didapatkan memiliki nilai koefisien determinasi sebesar 83,20 persen. Tanda pada masing-masing koefisien regresi telah sesuai dengan teori ekonomi. Dimana tanda positif terdapat pada variabel X_2 , X_4 , dan X_6 . Sedangkan tanda negatif terdapat pada variabel X_1 , X_3 , X_5 , X_7 , dan X_8 .

4.4.1.4 Pengujian Asumsi Residual Model Indeks Kedalaman Kemiskinan

Sebelum dilakukan interpretasi, perlu dilakukan pengujian asumsi residual. Pengujian asumsi residual disajikan sebagai berikut:

a. Residual Identik

Statistik uji yang digunakan dalam pengujian asumsi identik adalah *Breusch-Pagan*. Adapun hasil pengujian (Lampiran 25) dapat dilihat melalui Tabel 4.21.

Tabel 4.21 Hasil Pengujian Residual Identik untuk Model Indeks Kedalaman Kemiskinan dengan Semua Variabel Prediktor

Statistik Uji	<i>Chi-Square</i>	<i>P-Value</i>	Keputusan
9,674	15,15	0,289	Gagal Tolak H_0

Berdasarkan Tabel 4.21 didapatkan kesimpulan bahwa residual telah memenuhi asumsi identik. Hal ini berdasarkan nilai statistik uji *Breusch-Pagan* sebesar 9,674 lebih kecil dibandingkan dengan nilai *Chi-Square* dengan derajat bebas 8 yaitu sebesar 15,51. Sehingga diperoleh keputusan Gagal Tolak H_0 yang artinya tidak terdapat kasus heteroskedastisitas pada model yang terbentuk.

b. Residual Independen

Pengujian yang digunakan untuk uji residual independen adalah *run test* dimana statistik uji yang digunakan adalah statistik uji normal baku. Hasil pengujian (Lampiran 26) disajikan melalui Tabel 4.22.

Tabel 4.22 Hasil Pengujian Residual Independen untuk Model Indeks Kedalaman Kemiskinan dengan Semua Variabel Prediktor

Zhitung	Ztabel	<i>P-Value</i>	Keputusan
-1,526	1,96	0,127	Gagal Tolak H_0

Nilai statistik uji normal baku yang dihasilkan adalah sebesar -1,526. Hasil pengujian dikatakan terjadi autokorelasi jika nilai $|Zhitung| > Ztabel$ pada taraf signifikansi α . Berdasarkan Tabel 4.22 dapat diketahui bahwa pada taraf signifikansi 0,05 nilai

$|Z_{hitung}| < Z_{tabel}$. Sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak terjadi autokorelasi pada model yang terbentuk.

c. Residual Berdistribusi Normal

Statistik uji yang digunakan pada pengujian residual berdistribusi normal adalah *Kolmogorov-Smirnov*. Adapun hasil pengujian (Lampiran 27) disajikan pada Tabel 4.23.

Tabel 4.23 Hasil Pengujian Residual Berdistribusi Normal untuk Model Indeks Kedalaman Kemiskinan dengan Semua Variabel Prediktor

<i>Kolmogorov-Smirnov</i>	<i>P-Value</i>	Keputusan
0,907	0,382	Gagal Tolak H_0

Tabel 4.23 memberikan informasi bahwa nilai statistik uji *Kolmogorov-Smirnov* yang dihasilkan adalah sebesar 0,907 dengan *p-value* sebesar 0,382. Jika dibandingkan dengan $\alpha = 0,05$ maka nilai *p-value* lebih besar dari α yang menunjukkan bahwa residual telah memenuhi asumsi berdistribusi normal.

4.4.1.5 Pengujian Signifikansi Parameter Model Indeks Kedalaman Kemiskinan

Pengujian signifikansi parameter dilakukan secara serentak maupun parsial yang akan disajikan sebagai berikut:

a. Pengujian Serentak

Hasil pengujian secara serentak (Lampiran 24) dapat dilihat melalui Tabel 4.24.

Tabel 4.24 Pengujian Serentak untuk Model Indeks Kedalaman Kemiskinan dengan Semua Variabel Prediktor

Fhitung	Ftabel	<i>P-Value</i>	Keputusan
32,568	1,413	0,000	Tolak H_0

Berdasarkan Tabel 4.24 didapatkan informasi bahwa hasil pengujian serentak memberikan keputusan Tolak H_0 yang artinya minimal terdapat satu variabel prediktor yang signifikan terhadap model. Hal ini berdasarkan hasil Fhitung yang lebih besar dibandingkan nilai Ftabel. Nilai Fhitung sebesar 32,568 dengan *p-value* = 0. Sedangkan dengan derajat bebas 45 dan 296 didapatkan nilai Ftabel sebesar 1,413.

b. Pengujian Parsial

Pengujian secara parsial bertujuan untuk mengetahui variabel prediktor mana sajakah yang berpengaruh secara signifikan. Adapun hasil pengujian (Lampiran 24) disajikan melalui Tabel 4.25.

Tabel 4.25 Pengujian Parsial untuk Model Indeks Kedalaman Kemiskinan dengan Semua Variabel Prediktor

Variabel	thitung	P-Value	Keputusan
X_1	-4,576687	0,0000	Tolak H_0
X_2	2,152086	0,0322	Tolak H_0
X_3	-1,987882	0,0477	Tolak H_0
X_4	0,290908	0,7713	Gagal Tolak H_0
X_5	-2,770691	0,0059	Tolak H_0
X_6	4,571619	0,0000	Tolak H_0
X_7	-2,096928	0,0368	Tolak H_0
X_8	-4,924026	0,0000	Tolak H_0

Statistik uji yang digunakan pada pengujian parsial adalah statistik uji t . Pengujian dikatakan signifikan jika nilai $|t_{hitung}| > t_{tabel}$. Pada derajat bebas 296 didapatkan nilai t_{tabel} sebesar 1,650. Berdasarkan Tabel 4.25 didapatkan informasi bahwa dari 8 variabel, terdapat 1 variabel yang di-peroleh keputusan Gagal Tolak H_0 . Sehingga dapat disimpulkan bahwa variabel X_4 pada taraf signifikansi 0,05 tidak berpengaruh secara signifikan terhadap model.

4.4.2 Pemodelan Indeks Kedalaman Kemiskinan dengan Variabel Prediktor yang Signifikan

Berdasarkan hasil pengujian parsial yang memberikan informasi bahwa terdapat satu variabel yang tidak signifikan, maka perlu dilakukan pemodelan indeks kedalaman kemiskinan kembali tanpa mengikutsertakan variabel yang tidak signifikan ke dalam model. Proses pemodelan dengan variabel signifikan adalah dengan mengeluarkan variabel prediktor yang tidak signifikan dalam model secara satu persatu hingga didapatkan model dengan variabel yang signifikan.

4.4.2.1 Pemilihan Metode Estimasi Model Indeks Kedalaman Kemiskinan

Pada pemodelan dengan variabel prediktor yang signifikan, dilakukan kembali pemilihan metode estimasi model regresi data panel. Hasil pengujian statistik F untuk pemilihan antara metode CEM dan FEM (Lampiran 28) disajikan melalui Tabel 4.10.

Tabel 4.26 Uji Statistik F untuk Model Indeks Kedalaman Kemiskinan dengan Variabel Signifikan

Variabel Respon	Fhitung	Ftabel	P-value	Keputusan
$\ln Y_2$	10,926	1,451	0,000	Tolak H_0

Pada taraf signifikansi 0,05 dengan derajat bebas 37 dan 297 didapatkan nilai F tabel sebesar 1,451. Berdasarkan Tabel 4.26 pengujian menunjukkan keputusan Tolak H_0 . Sehingga metode estimasi FEM lebih sesuai dibandingkan metode estimasi CEM.

Pengujian dilanjutkan dengan uji *Hausman* dengan hasil pengujian (Lampiran 28) dapat dilihat melalui Tabel 4.27.

Tabel 4.27 Uji *Hausman* untuk Model Indeks Kedalaman Kemiskinan dengan Variabel Signifikan

Variabel Respon	W	Chi-Square	P-value	Keputusan
$\ln Y_2$	29,314	14,07	0,0001	Tolak H_0

Taraf signifikansi yang digunakan adalah sebesar 0,05, sehingga dengan derajat bebas 7 didapatkan nilai *Chi-Square* sebesar 14,07. Tabel 4.27 menunjukkan bahwa didapatkan keputusan Tolak H_0 yang artinya model estimasi yang sesuai adalah model FEM. Sehingga metode estimasi untuk pemodelan indeks kedalaman kemiskinan di Kabupaten/Kota Jawa Timur tahun 2005-2013 dengan variabel prediktor yang signifikan adalah metode estimasi *Fixed Effect Model* (FEM).

4.4.2.2 Estimasi Model Indeks Kedalaman Kemiskinan

Model regresi data panel untuk pemodelan indeks kedalaman kemiskinan di Kabupaten/Kota Jawa Timur tahun 2005-2013 dengan variabel prediktor yang signifikan menggunakan model FEM (Lampiran 29).

$$\begin{aligned}\ln(\hat{y}_{2it}) &= \hat{\alpha}_i - 0,0522X_{1it} + 0,0087X_{2it} - 0,0086X_{3it} \\ &\quad - 0,0184X_{5it} + 0,0082X_{6it} - 0,0409X_{7it} \\ &\quad - 0,0066X_{8it}\end{aligned}$$

Adapun nilai intersep untuk masing-masing Kabupaten/Kota disajikan melalui Tabel 4.29.

Tabel 4.28 Nilai Intersep Tiap Kabupaten/Kota untuk Model Indeks Kedalaman Kemiskinan dengan Variabel Signifikan

No	Kab/Kota	$\hat{\alpha}_i$	No	Kab/Kota	$\hat{\alpha}_i$
1	Pacitan	7,5958	20	Magetan	7,397511
2	Ponorogo	7,0765	21	Ngawi	7,275258
3	Trenggalek	7,6495	22	Bojonegoro	7,62054
4	Tulungagung	7,5265	23	Tuban	7,643061
5	Blitar	7,3943	24	Lamongan	7,461831
6	Kediri	7,6790	25	Gresik	8,243152
7	Malang	7,2953	26	Bangkalan	7,554361
8	Lumajang	7,0613	27	Sampang	6,595916
9	Jember	6,8116	28	Pamekasan	7,337543
10	Banyuwangi	7,0927	29	Sumenep	7,348334
11	Bondowoso	6,8319	30	Kota Kediri	9,060541
12	Situbondo	6,7674	31	Kota Blitar	7,647772
13	Probolinggo	7,2092	32	Kota Malang	7,508577
14	Pasuruan	7,5110	33	Kota Probolinggo	8,097148
15	Sidoarjo	7,7743	34	Kota Pasuruan	7,762017
16	Mojokerto	7,7055	35	Kota Mojokerto	7,668497
17	Jombang	7,7554	36	Kota Madiun	7,39857
18	Nganjuk	7,6084	37	Kota Surabaya	8,00932
19	Madiun	7,5117	38	Kota Batu	7,127309

Koefisien determinasi yang dihasilkan dari model yang terbentuk adalah sebesar 83,19 persen. Tanda pada masing-masing koefisien regresi telah sesuai dengan teori ekonomi. Dimana tanda

positif terdapat pada variabel X_2 dan X_6 . Sedangkan tanda negatif terdapat pada variabel X_1 , X_3 , X_5 , X_7 , dan X_8 .

4.4.2.3 Pengujian Asumsi Residual Model Indeks Kedalaman Kemiskinan

Pengujian asumsi residual disajikan sebagai berikut:

a. Residual Identik

Statistik uji yang digunakan dalam pengujian asumsi identik adalah *Breusch-Pagan*. Adapun hasil pengujian (Lampiran 30) dapat dilihat melalui Tabel 4.29.

Tabel 4.29 Hasil Pengujian Residual Identik untuk Model Indeks Kedalaman Kemiskinan dengan Variabel Signifikan

Statistik Uji	<i>Chi-Square</i>	<i>P-Value</i>	Keputusan
9,498	14,07	0,219	Gagal Tolak H_0

Berdasarkan Tabel 4.29 didapatkan kesimpulan bahwa residual telah memenuhi asumsi identik. Hal ini berdasarkan nilai statistik uji *Breusch-Pagan* sebesar 9,498 lebih kecil dibandingkan dengan nilai *Chi-Square* dengan derajat bebas 7 yaitu sebesar 14,07. Sehingga diperoleh keputusan Gagal Tolak H_0 yang artinya tidak terdapat kasus heteroskedastisitas pada model yang terbentuk.

b. Residual Independen

Pengujian yang digunakan untuk uji residual independen adalah *run test* dimana statistik uji yang digunakan adalah statistik uji normal baku. Hasil pengujian (Lampiran 31) disajikan melalui Tabel 4.30.

Tabel 4.30 Hasil Pengujian Residual Independen untuk Model Indeks Kedalaman Kemiskinan dengan Variabel Signifikan

Zhitung	Ztabel	<i>P-Value</i>	Keputusan
-1,554	1,96	0,120	Gagal Tolak H_0

Nilai statistik uji normal baku yang dihasilkan adalah sebesar -1,554. Hasil pengujian dikatakan terjadi autokorelasi jika nilai $|Zhitung| > Ztabel$ pada taraf signifikansi α . Berdasarkan Tabel 4.30 dapat diketahui bahwa pada taraf signifikansi 0,05 nilai

$|Z_{hitung}| < Z_{tabel}$. Sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak terjadi autokorelasi pada model yang terbentuk.

c. Residual Berdistribusi Normal

Statistik uji yang digunakan pada pengujian residual berdistribusi normal adalah *Kolmogorov-Smirnov*. Adapun hasil pengujian (Lampiran 32) disajikan pada Tabel 4.31.

Tabel 4.31 Hasil Pengujian Residual Berdistribusi Normal untuk Model Indeks Kedalaman Kemiskinan dengan Semua Variabel Prediktor

<i>Kolmogorov-Smirnov</i>	<i>P-Value</i>	Keputusan
0,907	0,382	Gagal Tolak H_0

Tabel 4.31 memberikan informasi bahwa nilai statistik uji *Kolmogorov-Smirnov* yang dihasilkan adalah sebesar 0,907 dengan *p-value* sebesar 0,382. Jika dibandingkan dengan $\alpha = 0,05$ maka nilai *p-value* lebih besar dari α yang menunjukkan bahwa residual telah memenuhi asumsi berdistribusi normal.

4.4.2.4 Pengujian Signifikansi Parameter Model Indeks Kedalaman Kemiskinan

Pengujian signifikansi parameter dilakukan secara serentak maupun parsial yang akan disajikan sebagai berikut:

a. Pengujian Serentak

Hasil pengujian secara serentak (Lampiran 29) dapat dilihat melalui Tabel 4.32.

Tabel 4.32 Pengujian Serentak untuk Model Indeks Kedalaman Kemiskinan dengan Variabel Signifikan

Fhitung	Ftabel	<i>P-Value</i>	Keputusan
33,410	1,417	0,000	Tolak H_0

Berdasarkan Tabel 4.32 didapatkan informasi bahwa hasil pengujian serentak memberikan keputusan Tolak H_0 yang artinya minimal terdapat satu variabel prediktor yang signifikan terhadap model. Hal ini berdasarkan hasil Fhitung yang lebih besar dibandingkan nilai Ftabel. Nilai Fhitung sebesar 33,410 dengan *p-value* = 0. Sedangkan dengan derajat bebas 44 dan 297 didapatkan nilai Ftabel sebesar 1,417.

b. Pengujian Parsial

Pengujian secara parsial bertujuan untuk mengetahui variabel prediktor mana sajakah yang berpengaruh secara signifikan. Adapun hasil pengujian (Lampiran 29) disajikan melalui Tabel 4.33.

Tabel 4.33 Pengujian Parsial untuk Model Indeks Kedalaman Kemiskinan dengan Variabel Signifikan

Variabel	thitung	P-Value	Keputusan
X ₁	-4,642294	0,0000	Tolak H ₀
X ₂	2,143214	0,0329	Tolak H ₀
X ₃	-2,022041	0,0441	Tolak H ₀
X ₅	-2,798272	0,0055	Tolak H ₀
X ₆	4,745879	0,0000	Tolak H ₀
X ₇	-2,108325	0,0358	Tolak H ₀
X ₈	-4,930063	0,0000	Tolak H ₀

Statistik uji yang digunakan pada pengujian parsial adalah statistik uji *t*. Pengujian dikatakan signifikan jika nilai |thitung| > t-tabel. Pada derajat bebas 297 didapatkan nilai t-tabel sebesar 1,650. Berdasarkan Tabel 4.33 didapatkan informasi bahwa semua variabel memberikan keputusan Tolak H₀. Sehingga pada taraf signifikansi 0,05, semua variabel berpengaruh secara signifikan terhadap model.

Berdasarkan uraian yang telah dijabarkan model estimasi yang sesuai untuk variabel respon indeks kedalaman ke-miskinan menurut Kabupaten/Kota di Jawa Timur tahun 2005-2013 dengan variabel prediktor yang signifikan adalah sebagai berikut:

$$\ln(\hat{y}_{2it}) = \hat{\alpha}_i - 0,0522X_{1it} + 0,0087X_{2it} - 0,0086X_{3it} \\ - 0,0184X_{5it} + 0,0082X_{6it} - 0,0409X_{7it} \\ - 0,0066X_{8it}$$

atau dapat dituliskan sebagai berikut:

$$\hat{y}_{2it} = \exp(\hat{\alpha}_i - 0,0522X_{1it} + 0,0087X_{2it} - 0,0086X_{3it} \\ - 0,0184X_{5it} + 0,0082X_{6it} - 0,0409X_{7it} \\ - 0,0066X_{8it})$$

Interpretasi dari model yang telah didapatkan adalah setiap penambahan satu persen angka melek huruf, maka akan memperkecil indeks kedalaman kemiskinan sebesar $100\% * (e^{0,0522} - 1) = 5,36$ persen dengan asumsi variabel lain tetap. Setiap penambahan satu persen penduduk yang tidak mendapat akses air bersih, maka akan memperbesar indeks kedalaman kemiskinan sebesar $100\% * (e^{0,0087} - 1) = 0,87$ persen dengan asumsi variabel lain tetap. Setiap penambahan satu persen angka partisipasi sekolah usia menengah, maka akan memperkecil indeks kedalaman kemiskinan sebesar $100\% * (e^{0,0086} - 1) = 0,86$ persen dengan asumsi variabel lain tetap. Setiap penambahan satu persen tingkat partisipasi angkatan kerja, maka akan memperkecil indeks kedalaman kemiskinan sebesar $100\% * (e^{0,0184} - 1) = 1,86$ persen dengan asumsi variabel lain tetap. Setiap penambahan satu persen penduduk yang bekerja di sektor pertanian, maka akan memperbesar indeks kedalaman kemiskinan sebesar $100\% * (e^{0,0082} - 1) = 0,82$ persen dengan asumsi variabel lain tetap. Setiap penambahan satu persen laju pertumbuhan ekonomi, maka akan memperkecil indeks kedalaman kemiskinan sebesar $100\% * (e^{0,0409} - 1) = 4,17$ persen dengan asumsi variabel lain tetap. Setiap penambahan satu juta rupiah PDRB per kapita ADHB, maka akan memperkecil indeks kedalaman kemiskinan sebesar $100\% * (e^{0,0066} - 1) = 0,66$ persen dengan asumsi variabel lain tetap.

4.5 Pemodelan Indeks Keparahan Kemiskinan Kabupaten/Kota Jawa Timur

Pemodelan regresi data panel untuk variabel respon indeks keparahan kemiskinan di Jawa Timur akan dilakukan berdasarkan model dengan semua variabel prediktor masuk ke dalam model dan model dengan variabel prediktor yang signifikan.

4.5.1 Pemodelan Indeks Keparahan Kemiskinan dengan Semua Variabel Prediktor

Pemodelan dengan semua prediktor meliputi beberapa hal, antara lain, spesifikasi model, pemilihan metode estimasi model regresi data panel, estimasi model, pengujian asumsi residual dari

model yang telah terbentuk, serta pengujian signifikansi parameter.

4.5.1.1 Spesifikasi Model Indeks Keparahahan Kemiskinan

Model regresi untuk variabel respon ideks keparahan kemiskinan di Kabupaten/Kota Jawa Timur tahun 2005-2013 adalah sebagai berikut:

$$\ln(y_{3it}) = \alpha_{0i} + \beta_1 X_{1it} + \beta_2 X_{2it} + \beta_3 X_{3it} + \beta_4 X_{4it} + \beta_5 X_{5it} + \beta_6 X_{6it} + \beta_7 X_{7it} + \beta_8 X_{8it} + \varepsilon$$

Model yang digunakan adalah model *inverse semilogarithmic*. Transformasi \ln pada variabel respon dilakukan untuk memenuhi asumsi residual berdistribusi normal. Adapun tanda dari masing-masing parameter adalah sebagai berikut:

- $\alpha_{0i} > 0$ karena α_{0i} menunjukkan indeks keparahan kemiskinan di Kabupaten/Kota ke- i ketika variabel prediktor bernilai nol, sehingga besarnya α_{0i} tidak mungkin negatif
- Tanda yang diharapkan dari $\beta_1, \beta_3, \beta_5, \beta_7$, dan β_8 adalah negatif ($\beta_1 < 0, \beta_3 < 0, \beta_5 < 0, \beta_7 < 0$, dan $\beta_8 < 0$). Hal ini berdasarkan uraian pada subbab sebelumnya yang menunjukkan bahwa variabel X_1, X_3, X_5, X_7 , dan X_8 memiliki hubungan yang berbanding terbalik dengan indeks keparahan kemiskinan.
- Tanda yang diharapkan dari β_2, β_4 , dan β_6 adalah positif ($\beta_2 > 0, \beta_4 > 0$, dan $\beta_6 > 0$). Hal ini berdasarkan uraian pada subbab sebelumnya yang menunjukkan bahwa variabel X_2, X_4 , dan X_6 memiliki hubungan yang berbanding lurus dengan indeks keparahan kemiskinan.

4.5.1.2 Pemilihan Metode Estimasi Model Indeks Keparahahan Kemiskinan

Statistik uji yang digunakan dalam pengujian untuk memilih antara metode CEM dan FEM adalah statistik uji F. Hasil pengujian (Lampiran 33) disajikan melalui Tabel 4.34.

Tabel 4.34 Uji Statistik F untuk Model Indeks Keparahan Kemiskinan dengan Semua Variabel Prediktor

Variabel Respon	Fhitung	Ftabel	P-value	Keputusan
$\ln Y_3$	6,209	1,451	0,000	Tolak H_0

Pada taraf signifikansi 0,05 dengan derajat bebas 37 dan 296 didapatkan nilai F tabel sebesar 1,451. Berdasarkan Tabel 4.34 dapat diketahui bahwa pengujian menunjukkan keputusan Tolak H_0 . Sehingga metode estimasi FEM lebih sesuai dibandingkan metode estimasi CEM.

Uji *Hausman* dilakukan untuk mengetahui metode estimasi yang sesuai antara REM dan FEM. Hasil pengujian (Lampiran 33) dapat dilihat melalui Tabel 4.35.

Tabel 4.35 Uji *Hausman* untuk Model Indeks Keparahan Kemiskinan dengan Semua Variabel Prediktor

Variabel Respon	W	Chi-Square	P-value	Keputusan
$\ln Y_3$	23,601	15,51	0,0027	Tolak H_0

Taraf signifikansi yang digunakan adalah sebesar 0,05, sehingga dengan derajat bebas 8 didapatkan nilai *Chi-Square* sebesar 15,51. Tabel 4.20 menunjukkan bahwa didapatkan keputusan Tolak H_0 yang artinya model estimasi yang sesuai adalah model FEM. Sehingga metode estimasi untuk pemodelan indeks ke-parahan kemiskinan di Kabupaten/Kota Jawa Timur tahun 2005-2013 dengan semua variabel prediktor adalah metode estimasi *Fixed Effect Model* (FEM).

4.5.1.3 Estimasi Model Indeks Keparahan Kemiskinan

Berdasarkan pengujian pemilihan metode estimasi model regresi panel yang telah dilakukan, diperoleh hasil bahwa model estimasi yang sesuai untuk variabel respon indeks keparahan kemiskinan menurut Kabupaten/Kota di Jawa Timur tahun 2005-2013 adalah model FEM dengan efek *cross section*. Adapun model yang dihasilkan adalah sebagai berikut (Lampiran 34):

$$\ln(\hat{y}_{3it}) = \hat{\alpha}_i - 0,0637X_{1it} + 0,0086X_{2it} - 0,0126X_{3it} \\ + 0,0006X_{4it} - 0,0234X_{5it} + 0,0099X_{6it} - 0,085X_{7it} \\ - 0,0071X_{8it}$$

Adapun nilai intersep untuk masing-masing Kabupaten/Kota disajikan melalui Tabel 4.36

Tabel 4.36 Nilai Intersep Tiap Kabupaten/Kota untuk Model Indeks Keparahan Kemiskinan dengan Semua Variabel Prediktor

No	Kab/Kota	$\hat{\alpha}_i$	No	Kab/Kota	$\hat{\alpha}_i$
1	Pacitan	8,125083	20	Magetan	7,775444
2	Ponorogo	7,474277	21	Ngawi	7,640088
3	Trenggalek	8,239098	22	Bojonegoro	8,211301
4	Tulungagung	7,983806	23	Tuban	8,114511
5	Blitar	7,937709	24	Lamongan	7,894951
6	Kediri	8,194759	25	Gresik	8,932121
7	Malang	7,775767	26	Bangkalan	7,957874
8	Lumajang	7,386582	27	Sampang	6,71659
9	Jember	7,103522	28	Pamekasan	7,684201
10	Banyuwangi	7,543111	29	Sumenep	7,654038
11	Bondowoso	7,150601	30	Kota Kediri	9,837292
12	Situbondo	7,083048	31	Kota Blitar	8,349723
13	Probolinggo	7,522412	32	Kota Malang	8,213257
14	Pasuruan	8,03508	33	Kota Probolinggo	8,728034
15	Sidoarjo	8,46405	34	Kota Pasuruan	8,460002
16	Mojokerto	8,257348	35	Kota Mojokerto	8,298864
17	Jombang	8,299833	36	Kota Madiun	8,036729
18	Nganjuk	8,108081	37	Kota Surabaya	8,827658
19	Madiun	8,007297	38	Kota Batu	7,71362

Model yang telah didapatkan memiliki nilai koefisien determinasi sebesar 74,47 persen. Tanda pada masing-masing koefisien regresi telah sesuai dengan teori ekonomi. Dimana tanda

positif terdapat pada variabel X_2 , X_4 , dan X_6 . Sedangkan tanda negatif terdapat pada variabel X_1 , X_3 , X_5 , X_7 , dan X_8 .

4.5.1.4 Pengujian Asumsi Residual Model Indeks Keparahan Kemiskinan

Sebelum dilakukan interpretasi, perlu dilakukan pengujian asumsi residual. Pengujian asumsi residual disajikan sebagai berikut:

a. Residual Identik

Statistik uji yang digunakan dalam pengujian asumsi identik adalah *Breusch-Pagan*. Adapun hasil pengujian (Lampiran 35) dapat dilihat melalui Tabel 4.37.

Tabel 4.37 Hasil Pengujian Residual Identik untuk Model Indeks Keparahan Kemiskinan dengan Semua Variabel Prediktor

Statistik Uji	<i>Chi-Square</i>	<i>P-Value</i>	Keputusan
12,768	15,15	0,120	Gagal Tolak H_0

Berdasarkan Tabel 4.37 didapatkan kesimpulan bahwa residual telah memenuhi asumsi identik. Hal ini berdasarkan nilai statistik uji *Breusch-Pagan* sebesar 12,768 lebih kecil dibandingkan dengan nilai *Chi-Square* dengan derajat bebas 8 yaitu sebesar 15,51. Sehingga diperoleh keputusan Gagal Tolak H_0 yang artinya tidak terdapat kasus heteroskedastisitas pada model yang terbentuk.

b. Residual Independen

Pada pengujian asumsi independen statistik uji yang digunakan adalah statistik uji *Durbin-Watson*. Hasil pengujian (Lampiran 34) disajikan melalui Tabel 4.38.

Tabel 4.38 Hasil Pengujian Residual Independen untuk Model Indeks Keparahan Kemiskinan dengan Semua Variabel Prediktor

d	dL	dU	Keputusan
1,928	1,775	1,871	Gagal Tolak H_0

Nilai statistik uji *Durbin-Watson* yang dihasilkan adalah sebesar 1,928. Nilai ini lebih besar dibandingkan batas bawah (dL) dan batas atas (dU) tabel *Durbin-Watson*. Hasil pengujian yang

telah tersaji pada Tabel 4.38 memberikan keputusan Gagal Tolak H_0 . Dapat disimpulkan bahwa residual telah memenuhi asumsi independen yang artinya tidak terjadi kasus autokorelasi pada model yang terbentuk.

c. Residual Berdistribusi Normal

Statistik uji yang digunakan pada pengujian residual berdistribusi normal adalah *Kolmogorov-Smirnov*. Adapun hasil pengujian (Lampiran 36) disajikan pada Tabel 4.39.

Tabel 4.39 Hasil Pengujian Residual Berdistribusi Normal untuk Model Indeks Keparahan Kemiskinan dengan Semua Variabel Prediktor

<i>Kolmogorov-Smirnov</i>	<i>P-Value</i>	Keputusan
0,818	0,514	Gagal Tolak H_0

Tabel 4.39 memberikan informasi bahwa nilai statistik uji *Kolmogorov-Smirnov* yang dihasilkan adalah sebesar 0,818 dengan *p-value* sebesar 0,514. Jika dibandingkan dengan $\alpha = 0,05$ maka nilai *p-value* lebih besar dari α yang menunjukkan bahwa residual telah memenuhi asumsi berdistribusi normal.

4.5.1.5 Pengujian Signifikansi Parameter Model Indeks Keparahan Kemiskinan

Pengujian signifikansi parameter dilakukan secara serentak maupun parsial yang akan disajikan sebagai berikut:

a. Pengujian Serentak

Hasil pengujian secara serentak (Lampiran 34) dapat dilihat melalui Tabel 4.40.

Tabel 4.40 Pengujian Serentak untuk Model Indeks Keparahan Kemiskinan dengan Semua Variabel Prediktor

Fhitung	Ftabel	<i>P-Value</i>	Keputusan
19,186	1,413	0,000	Tolak H_0

Berdasarkan Tabel 4.40 didapatkan informasi bahwa hasil pengujian serentak memberikan keputusan Tolak H_0 yang artinya minimal terdapat satu variabel prediktor yang signifikan terhadap model. Hal ini berdasarkan hasil Fhitung yang lebih besar dibandingkan nilai Ftabel. Nilai Fhitung sebesar 19,186 dengan

$p\text{-value} = 0$. Sedangkan dengan derajat bebas 45 dan 296 didapatkan nilai Ftabel sebesar 1,413.

b. Pengujian Parsial

Pengujian secara parsial bertujuan untuk mengetahui variabel prediktor mana sajakah yang berpengaruh secara signifikan. Adapun hasil pengujian (Lampiran 34) disajikan melalui Tabel 4.41.

Tabel 4.41 Pengujian Parsial untuk Model Indeks Keparahan Kemiskinan dengan Semua Variabel Prediktor

Variabel	thitung	P-Value	Keputusan
X ₁	-3,858163	0,0001	Tolak H ₀
X ₂	1,440308	0,1508	Gagal Tolak H ₀
X ₃	-2,025561	0,0437	Tolak H ₀
X ₄	0,202152	0,8399	Gagal Tolak H ₀
X ₅	-2,421132	0,0161	Tolak H ₀
X ₆	3,851053	0,0001	Tolak H ₀
X ₇	-2,997472	0,003	Tolak H ₀
X ₈	-3,673793	0,0003	Tolak H ₀

Statistik uji yang digunakan pada pengujian parsial adalah statistik uji t . Pengujian dikatakan signifikan jika nilai $|t_{hitung}| > t_{tabel}$. Pada derajat bebas 296 didapatkan nilai t_{tabel} sebesar 1,650. Berdasarkan Tabel 4.41 didapatkan informasi bahwa dari 8 variabel, 2 variabel diantaranya diperoleh keputusan Gagal Tolak H₀. Sehingga dapat disimpulkan bahwa variabel X₂ dan X₄ pada taraf signifikansi 0,05 tidak berpengaruh secara signifikan terhadap model.

4.5.2 Pemodelan Indeks Keparahan Kemiskinan dengan Variabel Prediktor yang Signifikan

Berdasarkan hasil pengujian parsial yang memberikan informasi bahwa terdapat dua variabel yang tidak signifikan, maka perlu dilakukan pemodelan indeks keparahan kemiskinan kembali tanpa mengikutsertakan variabel yang tidak signifikan ke dalam model. Proses pemodelan dengan variabel signifikan adalah dengan mengeluarkan variabel prediktor yang tidak signifikan

dalam model secara satu persatu hingga didapatkan model dengan variabel yang signifikan.

4.5.2.1 Pemilihan Metode Estimasi Model Indeks Keparahan Kemiskinan

Pada pemodelan dengan variabel prediktor yang signifikan, dilakukan kembali pemilihan metode estimasi model regresi data panel. Hasil pengujian statistik F untuk pemilihan antara metode CEM dan FEM (Lampiran 37) disajikan melalui Tabel 4.42.

Tabel 4.42 Uji Statistik F untuk Model Indeks Keparahan Kemiskinan dengan Variabel Signifikan

Variabel Respon	Fhitung	Ftabel	P-value	Keputusan
$\ln Y_3$	6,674	1,451	0,000	Tolak H0

Pada taraf signifikansi 0,05 dengan derajat bebas 37 dan 298 didapatkan nilai F tabel sebesar 1,451. Berdasarkan Tabel 4.42 pengujian menunjukkan keputusan Tolak H_0 . Sehingga metode estimasi FEM lebih sesuai dibandingkan metode estimasi CEM.

Pengujian dilanjutkan dengan uji *Hausman* dengan hasil pengujian (Lampiran 37) dapat dilihat melalui Tabel 4.43.

Tabel 4.43 Uji *Hausman* untuk Model Indeks Keparahan Kemiskinan dengan Variabel Signifikan

Variabel Respon	W	Chi-Square	P-value	Keputusan
$\ln Y_3$	25,0099	12,59	0,0001	Tolak H0

Taraf signifikansi yang digunakan adalah sebesar 0,05, sehingga dengan derajat bebas 6 didapatkan nilai *Chi-Square* sebesar 12,59. Tabel 4.43 menunjukkan bahwa didapatkan keputusan Tolak H_0 yang artinya model estimasi yang sesuai adalah model FEM. Sehingga metode estimasi untuk pemodelan indeks kedalaman kemiskinan di Kabupaten/Kota Jawa Timur tahun 2005-2013 dengan variabel prediktor yang signifikan adalah metode estimasi *Fixed Effect Model* (FEM).

4.5.2.2 Estimasi Model Indeks Keperahan Kemiskinan

Model regresi data panel untuk pemodelan indeks keperahan kemiskinan di Kabupaten/Kota Jawa Timur tahun 2005-2013 dengan variabel prediktor yang signifikan menggunakan model FEM adalah sebagai berikut (Lampiran 38):

$$\ln(\hat{y}_{3it}) = \hat{\alpha}_i - 0,0702X_{1it} - 0,0149X_{3it} - 0,0229X_{5it} \\ + 0,0103X_{6it} - 0,0849X_{7it} - 0,0073X_{8it}$$

Adapun nilai intersep untuk masing-masing Kabupaten/Kota disajikan melalui Tabel 4.44.

Tabel 4.44 Nilai Intersep Tiap Kabupaten/Kota untuk Model Indeks Keperahan Kemiskinan dengan Variabel Signifikan

No	Kab/Kota	$\hat{\alpha}_i$	No	Kab/Kota	$\hat{\alpha}_i$
1	Pacitan	9,1208	20	Magetan	8,555706
2	Ponorogo	8,2533	21	Ngawi	8,3973
3	Trenggalek	9,2106	22	Bojonegoro	8,974976
4	Tulungagung	8,7970	23	Tuban	8,863702
5	Blitar	8,7558	24	Lamongan	8,760799
6	Kediri	8,9858	25	Gresik	9,795073
7	Malang	8,5589	26	Bangkalan	8,706661
8	Lumajang	8,1408	27	Sampang	7,519236
9	Jember	7,8814	28	Pamekasan	8,45852
10	Banyuwangi	8,3700	29	Sumenep	8,419694
11	Bondowoso	7,9186	30	Kota Kediri	10,68474
12	Situbondo	7,8485	31	Kota Blitar	9,201313
13	Probolinggo	8,3118	32	Kota Malang	9,041752
14	Pasuruan	8,8203	33	Kota Probolinggo	9,505054
15	Sidoarjo	9,2902	34	Kota Pasuruan	9,270666
16	Mojokerto	9,0733	35	Kota Mojokerto	9,12421
17	Jombang	9,1005	36	Kota Madiun	8,863746
18	Nganjuk	8,8908	37	Kota Surabaya	9,654648
19	Madiun	8,7771	38	Kota Batu	8,516648

Koefisien determinasi yang dihasilkan dari model yang terbentuk adalah sebesar 74,29 persen. Tanda pada masing-masing koefisien regresi telah sesuai dengan teori ekonomi. Dimana tanda positif terdapat pada variabel X_6 . Sedangkan tanda negatif terdapat pada variabel X_1 , X_3 , X_5 , X_7 , dan X_8 .

4.5.2.3 Pengujian Asumsi Residual Model Indeks Keparahan Kemiskinan

Pengujian asumsi residual disajikan sebagai berikut:

a. Residual Identik

Statistik uji yang digunakan dalam pengujian asumsi identik adalah *Breusch-Pagan*. Adapun hasil pengujian (Lampiran 39) dapat dilihat melalui Tabel 4.45.

Tabel 4.45 Hasil Pengujian Residual Identik untuk Model Indeks Keparahan Kemiskinan dengan Variabel Signifikan

Statistik Uji	<i>Chi-Square</i>	<i>P-Value</i>	Keputusan
12,538	12,59	0,051	Gagal Tolak H_0

Berdasarkan Tabel 4.45 didapatkan kesimpulan bahwa residual telah memenuhi asumsi identik. Hal ini berdasarkan nilai statistik uji *Breusch-Pagan* sebesar 12,538 lebih kecil dibandingkan dengan nilai *Chi-Square* dengan derajat bebas 6 yaitu sebesar 12,59. Sehingga diperoleh keputusan Gagal Tolak H_0 yang artinya tidak terdapat kasus heteroskedastisitas pada model yang terbentuk.

b. Residual Independen

Pada pengujian asumsi independen statistik uji yang digunakan adalah statistik uji *Durbin-Watson*. Hasil pengujian (Lampiran 38) disajikan melalui Tabel 4.46.

Tabel 4.46 Hasil Pengujian Residual Independen untuk Model Indeks Keparahan Kemiskinan dengan Variabel Signifikan

<i>d</i>	<i>dL</i>	<i>dU</i>	Keputusan
1,898	1,787	1,858	Gagal Tolak H_0

Nilai statistik uji *Durbin-Watson* yang dihasilkan adalah sebesar 1,898. Nilai ini lebih besar dibandingkan batas bawah (*dL*)

dan batas atas (dU) tabel *Durbin-Watson*. Hasil pengujian yang telah tersaji pada Tabel 4.46 memberikan keputusan Gagal Tolak H_0 . Dapat disimpulkan bahwa residual telah memenuhi asumsi independen yang artinya tidak terjadi kasus autokorelasi pada model yang terbentuk.

c. Residual Berdistribusi Normal

Statistik uji yang digunakan pada pengujian residual berdistribusi normal adalah *Kolmogorov-Smirnov*. Adapun hasil pengujian (Lampiran 40) disajikan pada Tabel 4.47.

Tabel 4.47 Hasil Pengujian Residual Berdistribusi Normal untuk Model Indeks Keparahan Kemiskinan dengan Semua Variabel Prediktor

<i>Kolmogorov-Smirnov</i>	<i>P-Value</i>	Keputusan
0,790	0,561	Gagal Tolak H_0

Tabel 4.47 memberikan informasi bahwa nilai statistik uji *Kolmogorov-Smirnov* yang dihasilkan adalah sebesar 0,790 dengan *p-value* sebesar 0,514. Jika dibandingkan dengan $\alpha = 0,05$ maka nilai *p-value* lebih besar dari α yang menunjukkan bahwa residual telah memenuhi asumsi berdistribusi normal.

4.5.2.4 Pengujian Signifikansi Parameter Model Indeks Keparahan Kemiskinan

Pengujian signifikansi parameter dilakukan secara serentak maupun parsial yang akan disajikan sebagai berikut:

a. Pengujian Serentak

Hasil pengujian secara serentak (Lampiran 38) dapat dilihat melalui Tabel 4.48.

Tabel 4.48 Pengujian Serentak untuk Model Indeks Keparahan Kemiskinan dengan Variabel Signifikan

Fhitung	Ftabel	<i>P-Value</i>	Keputusan
20,023	1,421	0,000	Tolak H_0

Berdasarkan Tabel 4.48 didapatkan informasi bahwa hasil pengujian serentak memberikan keputusan Tolak H_0 yang artinya minimal terdapat satu variabel prediktor yang signifikan terhadap model. Hal ini berdasarkan hasil Fhitung yang lebih besar dibandingkan nilai Ftabel. Nilai Fhitung sebesar 20,023 dengan

$p\text{-value}=0$. Sedangkan dengan derajat bebas 43 dan 298 didapatkan nilai Ftabel sebesar 1,421.

b. Pengujian Parsial

Pengujian secara parsial bertujuan untuk mengetahui variabel prediktor mana sajakah yang berpengaruh secara signifikan. Adapun hasil pengujian (Lampiran 38) disajikan melalui Tabel 4.49.

Tabel 4.49 Pengujian Parsial untuk Model Indeks Keparahan Kemiskinan dengan Variabel Signifikan

Variabel	thitung	P-Value	Keputusan
X ₁	-4,423888	0,0000	Tolak H ₀
X ₃	-2,466331	0,0142	Tolak H ₀
X ₅	-2,381457	0,0179	Tolak H ₀
X ₆	4,084765	0,0001	Tolak H ₀
X ₇	-2,993386	0,0030	Tolak H ₀
X ₈	-3,762169	0,0002	Tolak H ₀

Statistik uji yang digunakan pada pengujian parsial adalah statistik uji t . Pengujian dikatakan signifikan jika nilai $|t_{hitung}| > t_{tabel}$. Pada derajat bebas 298 didapatkan nilai t -tabel sebesar 1,650. Berdasarkan Tabel 4.49 didapatkan informasi bahwa semua variabel memberikan keputusan Tolak H₀. Sehingga pada taraf signifikansi 0,05, semua variabel berpengaruh secara signifikan terhadap model.

Berdasarkan uraian yang telah dijabarkan model estimasi yang sesuai untuk variabel respon indeks keparahan kemiskinan menurut Kabupaten/Kota di Jawa Timur tahun 2005-2013 dengan variabel prediktor yang signifikan adalah sebagai berikut:

$$\ln(\hat{y}_{3it}) = \hat{\alpha}_i - 0,0702X_{1it} - 0,0149X_{3it} - 0,0229X_{5it} \\ + 0,0103X_{6it} - 0,0849X_{7it} - 0,0073X_{8it}$$

Dalam memudahkan interpretasi, maka model regresi data panel untuk indeks keparahan kemiskinan dapat dituliskan sebagai berikut:

$$\hat{y}_{3it} = \exp(\hat{\alpha}_i - 0,0702X_{1it} - 0,0149X_{3it} - 0,0229X_{5it} \\ + 0,0103X_{6it} - 0,0849X_{7it} - 0,0073X_{8it})$$

Interpretasi dari model yang telah didapatkan adalah setiap penambahan satu persen angka melek huruf, maka akan memperkecil indeks keparahan kemiskinan sebesar $100\% * (e^{0,0702} - 1) = 7,27$ persen dengan asumsi variabel lain tetap. Setiap penambahan satu persen angka partisipasi sekolah usia menengah, maka akan memperkecil indeks keparahan kemiskinan sebesar $100\% * (e^{0,0149} - 1) = 1,5$ persen dengan asumsi variabel lain tetap. Setiap penambahan satu persen tingkat partisipasi angkatan kerja, maka akan memperkecil indeks keparahan kemiskinan sebesar $100\% * (e^{0,0229} - 1) = 2,31$ persen dengan asumsi variabel lain tetap. Setiap penambahan satu persen penduduk yang bekerja di sektor pertanian, maka akan memperbesar indeks keparahan kemiskinan sebesar $100\% * (e^{0,0103} - 1) = 1,04$ persen dengan asumsi variabel lain tetap. Setiap penambahan satu persen laju pertumbuhan ekonomi, maka akan memperkecil indeks keparahan kemiskinan sebesar $100\% * (e^{0,0849} - 1) = 8,86$ persen dengan asumsi variabel lain tetap. Setiap penambahan satu juta rupiah PDRB per kapita ADHB, maka akan memperkecil indeks keparahan kemiskinan sebesar $100\% * (e^{0,0073} - 1) = 0,73$ persen dengan asumsi variabel lain tetap.

(Halaman ini sengaja dikosongkan)

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan analisis dan pembahasan maka kesimpulan dari penelitian adalah sebagai berikut:

1. Hasil deskripsi menunjukkan bahwa Kabupaten Gresik, Kota Probolinggo, dan Kabupaten di Pulau Madura memiliki tingkat kemiskinan yang lebih tinggi dibandingkan Kabupaten/Kota lainnya dengan faktor-faktor yang mempengaruhi adalah angka melek huruf, persentase penduduk tanpa akses air bersih, angka partisipasi sekolah usia menengah, persentase penduduk tanpa akses kesehatan, tingkat partisipasi angkatan kerja, persentase penduduk yang bekerja di sektor pertanian, laju pertumbuhan ekonomi, dan PDRB per kapita ADBH. Selain itu, meskipun ekonomi tinggi, namun masih terdapat beberapa Kabupaten/Kota yang tertinggal.
2. Pemodelan persentase penduduk miskin Kabupaten/Kota di Jawa Timur dengan regresi data panel menghasilkan model terbaik adalah dengan metode estimasi FEM dengan efek *cross section* serta terdapat 5 (lima) variabel prediktor yang berpengaruh signifikan yaitu angka melek huruf, penduduk tanpa akses air bersih, tingkat partisipasi angkatan kerja, penduduk yang bekerja di sektor pertanian, serta PDRB per kapita ADBH.
3. Pada indeks kedalaman kemiskinan, metode estimasi terbaik adalah metode FEM dengan efek *cross section* dimana variabel yang berpengaruh secara signifikan adalah angka melek huruf, penduduk tanpa akses air bersih, angka partisipasi sekolah usia menengah, tingkat partisipasi angkatan kerja, penduduk yang bekerja di sektor pertanian, laju pertumbuhan ekonomi serta PDRB per kapita ADBH.
4. Variabel yang berpengaruh signifikan terhadap indeks keparahan kemiskinan adalah angka melek huruf,

angka partisipasi sekolah usia menengah, tingkat partisipasi angkatan kerja, penduduk yang bekerja di sektor pertanian, laju pertumbuhan ekonomi serta PDRB per kapita ADBH, dengan metode estimasi terbaik adalah metode FEM dengan efek *cross section*.

5.1 Saran

Saran bagi penelitian selanjutnya hendaknya dilakukan penanggulangan pada asumsi residual yang belum terpenuhi. Selain itu, untuk mendapatkan pemodelan yang lebih baik dapat dilakukan dengan pemodelan secara *multivariate* atau dengan *seemingly unrelated regression* (SUR).

DAFTAR PUSTAKA

- Badan Pusat Statistik. (2008). *Analisis dan Penghitungan Tingkat Kemiskinan Tahun 2008*. Jakarta: Badan Pusat Statistik.
- Baltagi, B. H. (2005). *Econometric Analysis of Panel Data* (3rd ed.). England: John Willey & Sons, Ltd.
- Bank Dunia. (2011). *Analisis Keuangan Publik Jawa Timur 2011. Mengoptimalkan Pengelolaan Keuangan Daerah untuk Pertumbuhan yang Inklusif*. Jakarta: Bank Dunia.
- Daniel, W. W. (1989). *Statistika Nonparametrik Terapan*. Alex Tri Kantjono W (Trans.). Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama.
- Drapper, N. R., & Smith, H. (1998). *Applied Regression Analysis* (3rd ed.). New York: John Willey & Sons, Inc.
- Efendi, H. S. (2014). *Penerapan Regresi Panel dalam Mengetahui Pengaruh Profitabilitas Terhadap Dividend Payout Ratio (DPR) pada Perusahaan Manufaktur*. Skripsi, Universitas Brawijaya, Malang.
- Greene, W. H. (2003). *Econometric Analysis* (5th ed.). New Jersey: Pearson Education, Inc.
- Gujarati, D. N. (2004). *Basic Econometrics* (4th ed.). New York: McGraw-Hill.
- Hanum, D. (2014). *Studi tentang SUR untuk Data Panel dengan Model Gravitasi*. Tesis, Institut Teknologi Sepuluh Nopember, Surabaya.
- Hermanto, T., & Fitriani, R. (2014). *Perbandingan Regresi Panel Satu Arah dan Regresi Panel Dua Arah dengan Asumsi Slope Konstan dan Intersep Bervariasi (Studi Kasus pada Laju Inflasi dan Faktor yang Mempengaruhi)*. Skripsi, Universitas Brawijaya, Malang.
- Kuncoro, S. (2014). *Analisis Pengaruh Pertumbuhan Ekonomi, Tingkat Pengangguran, dan Pendidikan Terhadap Tingkat Kemiskinan di Provinsi Jawa Timur Tahun 2009-2011*. Skripsi, Universitas Muhammadiyah, Surakarta

- Munajat. (2009). Membernaskan Pembangunan Pertanian Sebagai Solusi Mengakar dalam Mengatasi Kemiskinan. *Agronomis*, 1, 12-18.
- Murray, M. P. (2006). *Econometrics: A Modern Introduction*. Boston: Pearson Addison Wesley.
- Permatasari, E. O. (2013). *Pendekatan Boosting Multivariate Adaptive Regression Spline (Boosting MARS) untuk Klasifikasi Kemiskinan di Propinsi Jawa Timur*. Tesis, Institut Teknologi Sepuluh Nopember, Surabaya.
- Saleh, S. (2002). Faktor-Faktor Penentu Tingkat Kemiskinan Regional di Indonesia. *Jurnal Ekonomi Pembangunan*, 7(2), 87-102.
- Sembodo, H. (2014). *Pemodelan Regresi Panel pada Pendapatan Asli Daerah (PAD) dan Dana Alokasi Umum (DAU) Terhadap Belanja Daerah (Kasus Pada Kabupaten/Kota di Jawa Timur dengan Tingkat Pertumbuhan Ekonomi Rendah)*. Skripsi, Universitas Brawijaya, Malang.
- Sita, E. D. A. A. (2014). *Pendekatan Multivariate Adaptive Regression SPLINES (MARS) pada Pemodelan Penduduk Miskin di Indonesia Tahun 2008-2012*. Tesis, Institut Teknologi Sepuluh Nopember, Surabaya.
- Suryawati, C. (2004). Memahami Kemiskinan Secara Multidimensional. *Jurnal Manajemen Pembangunan dan Kebijakan*, 8(2), 121-129.
- Wini, H. (2010). *Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Jumlah Penduduk Miskin di Wilayah Pemekaran Tingkat Kabupaten*. Skripsi, Universitas Atma Jaya, Yogyakarta.

LAMPIRAN

Lampiran 1 Data Pengamatan (dalam persen)

Kabupaten Kota	Tahun	Y1	Y2	Y3	X1	X2	X3	...	X8 ^{*)}
1	2005	24.25	4.99	1.49	83.92	30.04	88.73		3.25
1	2006	25.39	3.53	0.82	89.19	30.01	95.15		3.83
1	2007	23.31	3.69	0.89	91.54	42.99	92.23		4.32
1	2008	21.17	5.94	2	91.54	26.56	90.89		4.98
1	2009	19.01	3.48	0.9	91.56	27.47	92.63		5.53
1	2010	19.5	3.01	0.76	91.58	16.5	95.65		6.19
1	2011	18.13	2.59	0.59	91.6	36.04	91.37		6.88
1	2012	17.29	2.12	0.42	91.63	30.62	90.34		7.72
1	2013	16.66	2.49	0.55	91.67	28.56	93.62		8.81
2	2005	17.6	3.74	1.12	79.49	6.84	94.94		4.34
2	2006	18.45	2.83	0.72	80.46	15.31	96.18		5.10
2	2007	18.23	2.24	0.45	84.93	20.1	97.84		5.78
2	2008	16.62	4.38	1.34	84.93	6.64	94.74		6.66
2	2009	14.63	2.05	0.46	85.72	5.26	90.48		7.52
2	2010	13.22	1.94	0.43	85.73	3.26	93.36		8.70
2	2011	12.29	1.52	0.29	87.32	1.6	96.78		9.78
2	2012	11.76	1.69	0.38	88.99	5.86	97.68		11.01
2	2013	11.87	1.67	0.36	89.37	2.95	97.04		12.38
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮		⋮
38	2005	9.85	1.58	0.29	94.9	1.77	90.21		8.29
38	2006	11.61	2	0.52	94.9	1.4	91.74		10.39
38	2007	9.71	1.58	0.43	97.3	1.62	93.82		11.73
38	2008	6.18	1.61	0.47	97.3	1.47	93.86		13.58
38	2009	4.81	0.78	0.21	97.78	0.43	94.23		15.09
38	2010	5.08	0.7	0.18	98.26	0.82	92.97		17.06
38	2011	4.74	0.52	0.1	98.27	1.66	96.99		19.18
38	2012	4.47	0.65	0.13	98.32	0.22	96.02		21.50
38	2013	4.748	0.48	0.07	93.37	0	97.63		24.64

^{*)} satuan dalam juta rupiah

Lampiran 2 Rata-Rata Kemiskinan dan Faktor-Faktor yang Berpengaruh di Jawa Timur Tahun 2005-2013 (dalam Persen)

Tahun	X1	X2	X3	X4	X5	X6
2005	85,80	11,01	83,90	22,50	69,17	53,98
2006	87,10	11,28	85,98	18,80	70,41	52,83
2007	87,42	10,94	86,42	18,05	68,99	62,67
2008	87,43	9,15	86,29	17,56	69,31	55,63
2009	87,80	6,85	88,02	27,27	69,25	60,18
2010	88,34	6,27	88,82	24,48	69,08	60,44
2011	88,52	6,58	90,04	21,98	68,04	40,47
2012	89,28	5,44	91,71	15,95	69,57	40,07
2013	90,49	5,00	92,87	13,60	69,78	38,25

Tahun	X7	X8 ^{*)}	Y1	Y2	Y3
2005	5,46	10,24	19,95	3,53	0,99
2006	5,49	12,48	21,09	3,94	1,09
2007	5,91	14,63	19,98	3,91	1,15
2008	5,79	16,81	18,19	3,96	1,15
2009	5,05	17,77	16,22	2,83	0,88
2010	6,40	20,14	14,87	2,36	0,59
2011	6,86	22,76	13,85	2,00	0,46
2012	6,93	25,56	13,08	1,93	0,44
2013	6,66	28,97	12,73	2,07	0,50

*) satuan dalam juta rupiah

Lampiran 3 Karakteristik Persentase Penduduk Miskin (dalam persen)

Kabupaten/Kota	Rata-Rata	Deviasi Standar	Nilai Minimum	Nilai Maksimum
Pacitan	20,52	3,17	16,66	25,39
Ponorogo	14,963	2,799	11,76	18,45
Trenggalek	18,69	4,27	13,5	24,74
Tulungagung	12,98	4,12	9,03	19,44
Blitar	13,655	2,721	10,529	17,91
Kediri	16,516	2,373	13,172	19,28
Malang	13,807	2,264	11,04	17,1
Lumajang	16,06	3,31	12,09	20,09
Jember	15,33	3,08	11,63	18,57
Banyuwangi	12,765	2,664	9,571	16,64
Bondowoso	20,31	4,11	15,23	26,23
Situbondo	16,091	1,655	13,591	18,51
Probolinggo	25,714	2,968	21,123	30,13
Pasuruan	15,95	4,08	11,22	21,67
Sidoarjo	9,21	3,17	6,44	14,02
Mojokerto	13,43	2,274	10,71	16,9
Jombang	16,62	4,97	11,12	24,07
Nganjuk	18,39	4,94	13,22	25,83
Madiun	17,37	3,69	12,4	22,66
Magetan	14,499	2,538	11,5	18,27
Ngawi	19,81	3,6	15,38	25,31

ket : *) menunjukkan nilai tertinggi

Lampiran 3 (Lanjutan)

Kabupaten/Kota	Rata-Rata	Deviasi Standar	Nilai Minimum	Nilai Maksimum
Bojonegoro	21,76	4,82	15,95	28,38
Tuban	23,35	5,1	17,16	30,52
Lamongan	20,73	3,75	16,12	25,79
Gresik	19,19	4,36	13,89	25,19
Bangkalan	29,18	3,78	23,14	33,53
Sampang	33,8 ^{*)}	5,22	26,97 ^{*)}	41,03 ^{*)}
Pamekasan	25,68	5,99 ^{*)}	18,45	34,14
Sumenep	27,5	5,15	21,13	34,86
Kota Kediri	10,838	2,43	8,14	13,85
Kota Blitar	9,052	2,248	6,75	12,02
Kota Malang	6,23	1,016	4,853	7,42
Kota Probolinggo	17,93	3,4	10,92	23,29
Kota Pasuruan	10,239	2,285	7,568	13,71
Kota Mojokerto	8,373	1,827	6,48	10,72
Kota Madiun	6,534	1,311	4,997	9,11
Kota Surabaya	7,137	0,827	5,971	8,23
Kota Batu	6,8	2,786	4,47	11,61

ket : ^{*)} menunjukkan nilai tertinggi

Lampiran 4 Karakteristik Indeks Kedalaman Kemiskinan

Kabupaten/Kota	Rata-Rata	Deviasi Standar	Nilai Minimum	Nilai Maksimum
Pacitan	3,538	1,235	2,12	5,94
Ponorogo	2,451	1,003	1,52	4,38
Trenggalek	3,443	1,458	1,758	5,85
Tulungagung	1,837	0,686	1,07	2,84
Blitar	2,307	0,656	1,57	3,53
Kediri	2,691	0,755	1,73	4,03
Malang	2,346	0,848	1,33	4,07
Lumajang	2,731	1,439	1,165	5,73
Jember	2,319	1,007	1,244	4,68
Banyuwangi	2	0,611	1,3	2,92
Bondowoso	3,272	1,124	2,047	5,21
Situbondo	2,68	0,587	2,083	3,73
Probolinggo	4,248	0,573	3,341	4,81
Pasuruan	2,701	0,981	1,56	4,19
Sidoarjo	1,516	0,814	0,8	3,09
Mojokerto	1,98	0,656	1,29	3,04
Jombang	2,769	1,386	1,335	5,57
Nganjuk	3,045	1,219	1,83	5,04
Madiun	2,95	1,138	1,529	4,48
Magetan	2,105	0,719	1,045	3,31
Ngawi	3,113	1,038	1,828	5,17

ket : *) menunjukkan nilai tertinggi

Lampiran 4 (Lanjutan)

Kabupaten/Kota	Rata-Rata	Deviasi Standar	Nilai Minimum	Nilai Maksimum
Bojonegoro	3,792	1,057	2,46	5,36
Tuban	4,098	1,522	2,26	6,49
Lamongan	3,243	1,129	1,92	4,68
Gresik	3,57	1,538	1,99	6,88
Bangkalan	5,795	1,792 ^{*)}	3,58	8,43 ^{*)}
Sampang	6,168 ^{*)}	1,507	4,325 ^{*)}	8,33
Pamekasan	4,489	1,657	2,26	7,21
Sumenep	4,641	1,24	2,95	6,16
Kota Kediri	1,738	0,518	0,82	2,36
Kota Blitar	1,494	0,526	0,75	2,39
Kota Malang	1,071	0,344	0,481	1,55
Kota Probolinggo	3,205	1,017	1,22	5,14
Kota Pasuruan	1,716	0,58	0,99	2,65
Kota Mojokerto	1,276	0,478	0,81	2,25
Kota Madiun	0,965	0,313	0,68	1,68
Kota Surabaya	1,259	0,373	0,673	2,01
Kota Batu	1,1	0,583	0,478	2

ket : ^{*)} menunjukkan nilai tertinggi

Lampiran 5 Karakteristik Indeks Keparahana Kemiskinan

Kabupaten/Kota	Rata-Rata	Deviasi Standar	Nilai Minimum	Nilai Maksimum
Pacitan	0,935	0,503	0,42	2
Ponorogo	0,616	0,372	0,29	1,34
Trenggalek	0,977	0,604	0,351	2,15
Tulungagung	0,3964	0,1708	0,2	0,66
Blitar	0,6037	0,249	0,35	1,13
Kediri	0,6822	0,2609	0,34	1,11
Malang	0,606	0,301	0,25	1,27
Lumajang	0,722	0,573	0,179	2,01
Jember	0,56	0,344	0,221	1,4
Banyuwangi	0,484	0,1828	0,27	0,81
Bondowoso	0,849	0,368	0,502	1,52
Situbondo	0,6721	0,2252	0,44	1,07
Probolinggo	1,0522	0,1665	0,8095	1,25
Pasuruan	0,702	0,335	0,31	1,31
Sidoarjo	0,4078	0,2909	0,14	0,87
Mojokerto	0,4727	0,224	0,24	0,85
Jombang	0,706	0,471	0,278	1,76
Nganjuk	0,774	0,386	0,41	1,44
Madiun	0,785	0,425	0,304	1,39
Magetan	0,4668	0,2229	0,161	0,87
Ngawi	0,756	0,366	0,356	1,57

ket : *) menunjukkan nilai tertinggi

Lampiran 5 (Lanjutan)

Kabupaten/Kota	Rata-Rata	Deviasi Standar	Nilai Minimum	Nilai Maksimum
Bojonegoro	0,992	0,346	0,6	1,63
Tuban	1,098	0,576	0,4	2,15
Lamongan	0,771	0,331	0,36	1,2
Gresik	0,971	0,597	0,41	2,39
Bangkalan	1,693 ^{*)}	0,74 ^{*)}	0,81	2,79 ^{*)}
Sampang	1,625	0,575	0,966 ^{*)}	2,66
Pamekasan	1,169	0,561	0,39	2,19
Sumenep	1,186	0,438	0,56	1,89
Kota Kediri	0,4501	0,1517	0,14	0,62
Kota Blitar	0,3954	0,1783	0,12	0,68
Kota Malang	0,2799	0,118	0,0693	0,44
Kota Probolinggo	0,871	0,411	0,21	1,77
Kota Pasuruan	0,4668	0,2375	0,19	0,85
Kota Mojokerto	0,3005	0,1427	0,1444	0,6
Kota Madiun	0,2227	0,0787	0,11	0,37
Kota Surabaya	0,3463	0,1593	0,1265	0,68
Kota Batu	0,2661	0,1697	0,0652	0,52

ket : ^{*)} menunjukkan nilai tertinggi

Lampiran 6 Karakteristik Angka Melek Huruf (dalam persen)

Kabupaten/Kota	Rata-Rata	Deviasi Standar	Nilai Minimum	Nilai Maksimum
Pacitan	90,471	2,582	83,92	91,67
Ponorogo	85,22	3,39	79,49	89,37
Trenggalek	92,365	0,872	90,19	93,07
Tulungagung	92,888	2,012	89,23	94,92
Blitar	91,046	1,879	86,2	92,12
Kediri	92,131	1,271	89,3	92,97
Malang	89,138	1,929	84,42	91,22
Lumajang	85,748	1,973	80,5	86,63
Jember	82,964	0,982	80,55	83,79
Banyuwangi	86,729	1,125	84,7	88,44
Bondowoso	76,602	2,826	74,3	81,22
Situbondo	77,504	1,893	72,6	78,62
Probolinggo	78,53	1,884	75	80,95
Pasuruan	89,036	1,987	85,1	91,71
Sidoarjo	97,52	0,231 ^{*)}	97,29	97,91
Mojokerto	93,664	0,985	91,94	94,47
Jombang	92,084	2,016	88,16	94,45
Nganjuk	90,088	1,487	86,46	91,16
Madiun	87,768	2,3	83,16	90,04
Magetan	90,343	0,61	89,8	91,42
Ngawi	84,377	1,988	80,91	85,99

ket : *) menunjukkan nilai terendah

Lampiran 6 (Lanjutan)

Kabupaten/Kota	Rata-Rata	Deviasi Standar	Nilai Minimum	Nilai Maksimum
Bojonegoro	84,356	1,126	81,4	85,13
Tuban	84,809	2,074	79,4	86
Lamongan	87,135	1,49	84,71	89,09
Gresik	94,518	1,15	92,6	96,38
Bangkalan	81,938	2,678	74,8	82,93
Sampang	65,684 ^{*)}	2,573	61,8 ^{*)}	69,47 ^{*)}
Pamekasan	81,059	2,025	79,45	84,48
Sumenep	78,127	1,586	73,9	78,75
Kota Kediri	97,306	0,402	96,8	97,86
Kota Blitar	96,964	0,642	95,37	97,48
Kota Malang	97,278	0,745	95,9	98,38
Kota Probolinggo	91,586	1,646	88,7	92,66
Kota Pasuruan	96,246	0,565	95,6	97,12
Kota Mojokerto	96,896	0,648	95,29	97,58
Kota Madiun	97,417	0,814	96	98,15
Kota Surabaya	97,747	0,737	96,48	98,4
Kota Batu	96,712	1,837	93,37	98,32

ket : ^{*)} menunjukkan nilai terendah

Lampiran 7 Karakteristik Penduduk Tanpa Akses Air Bersih
(dalam Persen)

Kabupaten/Kota	Rata-Rata	Deviasi Standar	Nilai Minimum	Nilai Maksimum
Pacitan	29,87 ^{*)}	7,14	16,5 ^{*)}	42,99
Ponorogo	7,54	6,15	1,6	20,1
Trenggalek	25,79	5,99	15,9	33,37
Tulungagung	5,38	3,7	1,37	12,12
Blitar	8,97	3,26	4,87	15,76
Kediri	3,941	1,97	1,06	7,16
Malang	6,57	3,42	2,91	12
Lumajang	6,839	2,803	3,19	11,68
Jember	10,13	3,41	6,68	15,08
Banyuwangi	12,48	4,91	5,69	19,65
Bondowoso	13,67	6,72	6,54	26,28
Situbondo	12,51	3,7	6,79	18,81
Probolinggo	16,77	6,11	7,56	27,01
Pasuruan	6,5	4,53	1,42	14,68
Sidoarjo	1,048	1,016	0	2,71
Mojokerto	4,107	2,439	1,57	8,69
Jombang	4,2	3,84	0,84	11,2
Nganjuk	4,563	2,668	1,14	8,48
Madiun	4,497	2,691	0,85	8,7
Magetan	3,552	1,661	0,75	5,94
Ngawi	6,52	3,41	2,52	12,4

ket : *) menunjukkan nilai tertinggi

Lampiran 7 (Lanjutan)

Kabupaten/Kota	Rata-Rata	Deviasi Standar	Nilai Minimum	Nilai Maksimum
Bojonegoro	6,579	2,674	2,59	9,44
Tuban	5,24	2,018	2,48	8,37
Lamongan	15,96	6,13	5,12	23,79
Gresik	9,11	5,4	1,69	17,78
Bangkalan	8,97	5,31	2,53	16,69
Sampang	27,58	11,67 ^{*)}	14,46	53,33 ^{*)}
Pamekasan	10,89	5,79	2,02	22,13
Sumenep	10,8	3,41	5,09	15,99
Kota Kediri	0,577	0,848	0	2,35
Kota Blitar	4,589	2,119	0,18	7,35
Kota Malang	1,599	1,297	0,39	4,1
Kota Probolinggo	0,507	0,673	0	1,91
Kota Pasuruan	1,023	0,955	0	3,26
Kota Mojokerto	1,369	2,04	0	6,22
Kota Madiun	0,696	0,631	0	2,04
Kota Surabaya	0,312	0,311	0	0,8
Kota Batu	1,043	0,684	0	1,77

ket : ^{*)} menunjukkan nilai tertinggi

Lampiran 8 Karakteristik Angka Partisipasi Sekolah Usia Menengah (dalam Persen)

Kabupaten/Kota	Rata-Rata	Deviasi Standar	Nilai Minimum	Nilai Maksimum
Pacitan	92,29	2,255	88,73	95,653
Ponorogo	95,449	2,381	90,477	97,84
Trenggalek	90,41	3,22	84,37	94,53
Tulungagung	93,04	3,36	87,29	97,43
Blitar	88,899	2,626	85,28	93,48
Kediri	91,046	1,802	88,3	94,48
Malang	83,13	4,13	76,65	87,96
Lumajang	80,4	7,85	67,68	88,84
Jember	80,45	5,33	74,13	90,93
Banyuwangi	87,53	4,91	80,07	94,57
Bondowoso	81,72	8,02	66,54	92,01
Situbondo	84,36	5,61	73,61	92,41
Probolinggo	76,13	8,26	62,18	87,73
Pasuruan	83,98	5,19	72,97	89,41
Sidoarjo	96,801	1,614	94,65	98,82
Mojokerto	94,246	2,889	89,91	98,23
Jombang	92,493	1,978	89,745	95,101
Nganjuk	90,03	4,7	82,51	96,15
Madiun	93,09	4,15	88,03	99,24
Magetan	96,486	2,017	92,85	99,04
Ngawi	91,56	3,33	87,62	96,43

ket : *) menunjukkan nilai tertinggi

**) menunjukkan nilai terendah

Lampiran 8 (Lanjutan)

Kabupaten/Kota	Rata-Rata	Deviasi Standar	Nilai Minimum	Nilai Maksimum
Bojonegoro	90,49	3,83	85,79	96,75
Tuban	87,26	4,82	80,12	94,11
Lamongan	94,294	2,878	90,64	98,42
Gresik	94,17	1,635	91,98	97,41
Bangkalan	74,24 ^{**)}	8,99 ^{*)}	59,14 ^{**)}	84,87 ^{**)}
Sampang	74,58	8,92	60,4	88,42
Pamekasan	86,02	5,51	78,35	92,72
Sumenep	87,02	4,61	76,89	92,87
Kota Kediri	95,87	2,064	92,63	100
Kota Blitar	95,613	2,281	92,306	100
Kota Malang	93,327	1,918	90,166	96,32
Kota Probolinggo	91,87	4,34	83,84	98,73
Kota Pasuruan	92,15	3,55	87,7	97,57
Kota Mojokerto	96,202	1,677	93,858	99,22
Kota Madiun	97,43	1,416	95,65	100
Kota Surabaya	93,774	2,287	90,86	97,69
Kota Batu	94,164	2,413	90,21	97,63

ket : *) menunjukkan nilai tertinggi

**) menunjukkan nilai terendah

Lampiran 9 Karakteristik Penduduk Tanpa Akses Kesehatan
(dalam Persen)

Kabupaten/Kota	Rata-Rata	Deviasi Standar	Nilai Minimum	Nilai Maksimum
Pacitan	19,16	9,32	9,05	40,03
Ponorogo	10,89	8,55	0	30,89
Trenggalek	13,5	7,81	3,54	28,04
Tulungagung	5,52	3,7	0	10,26
Blitar	5,97	4,62	0	14,89
Kediri	6,256	2,471	3,36	11,31
Malang	22,84	10	7,63	43,67
Lumajang	15,74	9,7	0	28,07
Jember	41,35	10,38	19,78	58,75
Banyuwangi	17,44	7,23	3,48	31,4
Bondowoso	40,95	7	30,93	50,84
Situbondo	33,4	17,03	4,13	50,67
Probolinggo	35,8	12,72	14,19	50,41
Pasuruan	21,92	6,7	10,62	32,31
Sidoarjo	2,449	1,489	0	4,63
Mojokerto	6,49	5,69	0	14,34
Jombang	6,03	4,17	0	13,47
Nganjuk	14,14	19,96 ^{*)}	0	65,65
Madiun	4,24	3,71	0	10,64
Magetan	4,382	2,209	0	7,24
Ngawi	5,366	2,102	3,27	8,87

ket : *) menunjukkan nilai tertinggi

Lampiran 9 (Lanjutan)

Kabupaten/Kota	Rata-Rata	Deviasi Standar	Nilai Minimum	Nilai Maksimum
Bojonegoro	19,57	7,65	8,24	28,7
Tuban	16,04	7,05	7,83	24,73
Lamongan	7,71	4,84	3,58	19,25
Gresik	2,979	1,479	0	4,87
Bangkalan	51,12	8,92	40,5	67,89
Sampang	58,88 ^{*)}	9,99	42,68	72,71 ^{*)}
Pamekasan	43,77	17,07	13,58	61,29
Sumenep	53,08	6,12	47,24 ^{*)}	65,88
Kota Kediri	1,77	3,15	0	9,37
Kota Blitar	5,74	8,74	0	26,05
Kota Malang	5,77	8,27	0	26,67
Kota Probolinggo	14,15	5,05	3,17	21,43
Kota Pasuruan	8,32	9,38	0	27,27
Kota Mojokerto	1,89	4,52	0	13,84
Kota Madiun	1,057	1,594	0	4,12
Kota Surabaya	4,19	3,66	0	12,11
Kota Batu	4,39	5,04	0	13,88

ket : ^{*)} menunjukkan nilai tertinggi

Lampiran 10 Karakteristik Tingkat Partisipasi Angkatan Kerja
(dalam Persen)

Kabupaten/Kota	Rata-Rata	Deviasi Standar	Nilai Minimum	Nilai Maksimum
Pacitan	80,41	3,67 ^{*)}	73,91	83,74
Ponorogo	72,141	2,599	67,12	75,7
Trenggalek	75,03	3	70,09	77,65
Tulungagung	72,808	1,606	70,57	75,85
Blitar	70,064	1,704	68,38	73,551
Kediri	67,961	1,424	65,36	69,81
Malang	69,35	1,633	66,943	72,24
Lumajang	65,106	1,662	61,893	67,346
Jember	66,819	1,778	64,303	69,05
Banyuwangi	70,634	2,647	65,352	73,45
Bondowoso	69,608	1,642	67,437	71,48
Situbondo	70,031	2,493	65,9	72,83
Probolinggo	72,46	2,304	67,81	75,42
Pasuruan	70,314	1,636	66,35	71,97
Sidoarjo	67,141	1,922	63,2	70,198
Mojokerto	68,977	1,81	66,424	70,76
Jombang	66,525	1,862	64,178	69,11
Nganjuk	67,522	1,569	65,55	69,641
Madiun	68,352	1,249	66,44	69,861
Magetan	74,237	2,79	71,5	78,75
Ngawi	69,059	2,907	65,3	73,173

ket : ^{*)} menunjukkan nilai tertinggi

^{**)} menunjukkan nilai terendah

Lampiran 10 (Lanjutan)

Kabupaten/Kota	Rata-Rata	Deviasi Standar	Nilai Minimum	Nilai Maksimum
Bojonegoro	68,158	2,182	64,822	72,994
Tuban	67,785	1,867	65,2	70,006
Lamongan	68,362	2,338	63,681	71,67
Gresik	65,155	1,661	63,067	67,6
Bangkalan	68,309	2,113	64,75	70,612
Sampang	72,718	2,542	67,67	76,537
Pamekasan	75,001	2,49	70,58	77,972
Sumenep	75,724	1,814	73,36	78,758
Kota Kediri	65.979	1.412	64.178	67.69
Kota Blitar	64.836	1.841	60.54	66.534 ^{**)}
Kota Malang	63.743	2.57	60.47	68.724
Kota Probolinggo	63.811	2.465	58.46	67.709
Kota Pasuruan	64.919	2.809	60.96	69.131
Kota Mojokerto	67.319	2.718	62.98	71.407
Kota Madiun	62.91 ^{**)}	3.66	56.65 ^{**)}	66.63
Kota Surabaya	64.359	2.213	61.77	67.865
Kota Batu	68.475	2.284	65.84	72.644

ket : *) menunjukkan nilai tertinggi

**) menunjukkan nilai terendah

Lampiran 11 Karakteristik Pekerja Sektor Pertanian (dalam Persen)

Kabupaten/Kota	Rata-Rata	Deviasi Standar	Nilai Minimum	Nilai Maksimum
Pacitan	75,47	7,63	64,99 ^{*)}	84,89
Ponorogo	69,31	11,85	53,91	80,71
Trenggalek	66,31	10,13	46,3	78,09
Tulungagung	38,31	11,38	20,27	51,82
Blitar	53,8	10,55	32,34	62,28
Kediri	44,54	14,78 ^{*)}	19,23	56,9
Malang	51,33	11,3	32,85	66,83
Lumajang	55,05	11,09	39,85	67,44
Jember	54,24	9,99	37,7	64,99
Banyuwangi	45,6	12,81	26,82	59,48
Bondowoso	55,8	12,06	35,86	69,59
Situbondo	56,78	12,01	36,84	71,9
Probolinggo	60,24	14,12	41,93	73,48
Pasuruan	43,3	8,61	31,22	54,62
Sidoarjo	12,31	3,04	8,46	19,43
Mojokerto	27,87	7,03	17,26	37,29
Jombang	33,58	10,98	17,8	48,44
Nganjuk	52,56	10,23	39,54	67,34
Madiun	47,96	8,88	33,98	58,42
Magetan	57,52	12,99	39,22	74,06
Ngawi	61,45	14,58	38,92	76,28

ket : ^{*)} menunjukkan nilai tertinggi

Lampiran 11 (Lanjutan)

Kabupaten/Kota	Rata-Rata	Deviasi Standar	Nilai Minimum	Nilai Maksimum
Bojonegoro	63,25	7,63	53,39	74,19
Tuban	54,99	13,74	34,97	75,86
Lamongan	55,42	10,45	40,59	69,24
Gresik	36,7	6,52	28,21	45,1
Bangkalan	63,62	10,51	46,76	77,61
Sampang	74,6	12,68	56,79	88,89 ^{*)}
Pamekasan	75,83 ^{*)}	10,77	57,34	86,67
Sumenep	67,01	10,79	52,1	81,18
Kota Kediri	9,11	4,8	3,37	19,8
Kota Blitar	10,278	2,99	6,97	17,07
Kota Malang	4,78	4,84	0	14,64
Kota Probolinggo	17,8	6,99	9,23	33,13
Kota Pasuruan	8,09	4,87	0,94	17,1
Kota Mojokerto	3,01	2,171	0,55	7,21
Kota Madiun	5,5	5,08	0	16,25
Kota Surabaya	1,432	1,472	0	4,16
Kota Batu	42,15	14	23,1	70,59

ket : ^{*)} menunjukkan nilai tertinggi

Lampiran 12 Karakteristik Laju Pertumbuhan Ekonomi (dalam Persen)

Kabupaten/Kota	Rata-Rata	Deviasi Standar	Nilai Minimum	Nilai Maksimum
Pacitan	5,554	1,066	3,97	6,77
Ponorogo	5,63	0,714	4,55	6,67
Trenggalek	5,603	0,884	4,36	6,72
Tulungagung	6,149	0,681	5,22	6,99
Blitar	5,832	0,532	5,05	6,44
Kediri	5,299	1,238	3,27	6,99
Malang	6,158	0,944	5,02	7,56
Lumajang	5,65	0,655	5,04	6,51
Jember	6,21	0,766	5,02	7,27
Banyuwangi	6,129	0,792	5,06	7,29
Bondowoso	5,72	0,505	5	6,47
Situbondo	5,796	0,685	5,02	6,87
Probolinggo	5,874	0,662	4,75	6,67
Pasuruan	6,352	0,721	5,02	7,29
Sidoarjo	6,07	0,971	4,41	7,23
Mojokerto	6,301	0,926	5,03	7,29
Jombang	6,113	0,68	5,04	6,99
Nganjuk	6,112	0,511	5,18	6,73
Madiun	5,497	0,877	4,25	6,58
Magetan	5,561	0,742	4,75	6,67
Ngawi	5,666	0,881	4,43	6,98

ket : *) menunjukkan nilai tertinggi

**) menunjukkan nilai terendah

Lampiran 12 (Lanjutan)

Kabupaten/Kota	Rata-Rata	Deviasi Standar	Nilai Minimum	Nilai Maksimum
Bojonegoro	8,778	2,512 ^{*)}	5,3	13,01
Tuban	6,483	0,713	5,03	7,24
Lamongan	6,312	0,719	5,31	7,22
Gresik	6,964	0,604	5,96	7,88
Bangkalan	5,314	0,834	4,37	6,45
Sampang	5,006	0,88	3,84	6,19 ^{**)}
Pamekasan	5,526	0,704	4,65	6,43
Sumenep	4,983 ^{**)}	1,223	3,31	6,49
Kota Kediri	5,143	2,039	1,58 ^{**)}	7,93
Kota Blitar	6,35	0,493	5,31	6,84
Kota Malang	6,522	0,799	5,2	7,71
Kota Probolinggo	6,394	0,56	5,02	6,96
Kota Pasuruan	6,137	0,482	5,02	6,59
Kota Mojokerto	6,206	0,766	5,03	7,19
Kota Madiun	6,659	1,023	5,22	8,07
Kota Surabaya	6,996	0,793	5,17	7,76
Kota Batu	7,29	0,794	5,9	8,26

ket : *) menunjukkan nilai tertinggi

**) menunjukkan nilai terendah

Lampiran 13 Karakteristik PDRB Per Kapita ADHB (dalam
Persen)

Kabupaten/Kota	Rata- Rata	Deviasi Standar	Nilai Minimum	Nilai Maksimum
Pacitan	5,722 ^{**)}	1,848	3,245 ^{**)}	8,809
Ponorogo	7,917	2,752	4,337	12,377
Trenggalek	7,925	2,885	3,432	12,481
Tulungagung	15,22	4,82	8,85	23,11
Blitar	10,21	3,07	6,2	15,23
Kediri	9,653	2,99	5,353	14,566
Malang	12	3,94	6,83	18,67
Lumajang	12,75	4	7,29	19,27
Jember	10	3,31	5,47	15,48
Banyuwangi	14,09	4,94	7,83	22,41
Bondowoso	8,68	2,933	3,925	13,272
Situbondo	11,86	3,62	7,14	17,78
Probolinggo	12,6	3,88	7,62	19,02
Pasuruan	9,57	3,05	5,63	14,65
Sidoarjo	27,68	7,83	18,15	41,09
Mojokerto	16,36	5,69	7,47	25,46
Jombang	10,86	3,55	5,97	16,68
Nganjuk	9,99	3,23	5,52	15,3
Madiun	9,66	3,14	5,26	14,82
Magetan	11	3,57	6,27	16,94
Ngawi	8,173	2,66	4,629	12,529

ket : *) menunjukkan nilai tertinggi

**) menunjukkan nilai terendah

Lampiran 13 (Lanjutan)

Kabupaten/Kota	Rata-Rata	Deviasi Standar	Nilai Minimum	Nilai Maksimum
Bojonegoro	15,74	7,56	6,69	26,7
Tuban	15,49	5,44	7,19	24,19
Lamongan	9,2	3,4	4,49	14,84
Gresik	29,72	10,49	15,99	46,67
Bangkalan	7,722	2,238	4,629	11,42
Sampang	6,15	1,656	3,64	8,799
Pamekasan	5,798	1,761	3,311	8,675 ^{**})
Sumenep	10,06	3,01	6,37	15,17
Kota Kediri	198,8	64,6 ^{*)}	121,2	306,5
Kota Blitar	13,96	4,75	6,46	21,38
Kota Malang	34,33	10,92	19,45	52,09
Kota Probolinggo	20,1	6	11,53	29,81
Kota Pasuruan	13,08	3,92	7,9	19,37
Kota Mojokerto	21,41	6,62	12,81	32,16
Kota Madiun	26,24	10,41	8,39	42,09
Kota Surabaya	68,98	23,37	36,76	108,33
Kota Batu	15,72	5,38	8,29	24,64

ket : *) menunjukkan nilai tertinggi

**) menunjukkan nilai terendah

Lampiran 14 Output Uji Multikolinearitas

The regression equation is

$$\begin{aligned}
 PO = & 63.9 - 0.341 \text{ ANGKA MELEK HURUF} + 0.177 \text{ TANPA AIR BERSIH} - 0.0298 \text{ APS} \\
 & + 0.0474 \text{ TANPA AKSES KESEHATAN} - 0.256 \text{ TPAK} \\
 & + 0.100 \text{ PEKERJA SEKTOR PERTANIAN} - 0.573 \text{ LAJU PERTUMBUHAN EKONOMI} \\
 & + 0.00234 \text{ PDRB PER KAPITA}
 \end{aligned}$$

Predictor	Coef	SE Coef	T	P	VIF
Constant	63.891	6.584	9.70	0.000	
ANGKA MELEK HURUF	-0.34062	0.05727	-5.95	0.000	4.053
TANPA AIR BERSIH	0.17731	0.03585	4.95	0.000	1.954
APS	-0.02977	0.04537	-0.66	0.512	2.610
TANPA AKSES KESEHATAN	0.04741	0.02045	2.32	0.021	2.963
TPAK	-0.25580	0.06745	-3.79	0.000	1.905
PEKERJA SEKTOR PERTANIAN	0.10030	0.01537	6.52	0.000	3.164
LAJU PERTUMBUHAN EKONOMI	-0.5727	0.2034	-2.82	0.005	1.155
PDRB PER KAPITA	0.002343	0.007048	0.33	0.740	1.233

S = 3.91970 R-Sq = 71.7% R-Sq(adj) = 71.1%

Lampiran 15 Pemilihan Metode Estimasi Model Persentase Penduduk Miskin dengan Semua Variabel Prediktor

Uji Statistik F

Redundant Fixed Effects Tests Equation: Untitled Test cross-section fixed effects			
Effects Test	Statistic	d.f.	Prob.
Cross-section F	25.497025	(37,296)	0.0000
Cross-section Chi-square	489.749159	37	0.0000

Uji *Hausman*

Correlated Random Effects - Hausman Test Equation: Untitled Test cross-section random effects			
Test Summary	Chi-Sq. Statistic	Chi-Sq. d.f.	Prob.
Cross-section random	15.339451	8	0.0529

Lampiran 16

Pemodelan Persentase Penduduk Miskin dengan Semua Variabel Prediktor

Model REM

Dependent Variable: YTRANS				
Method: Panel EGLS (Cross-section random effects)				
Date: 01/01/16 Time: 00:06				
Sample: 2005 2013				
Periods included: 9				
Cross-sections included: 38				
Total panel (balanced) observations: 342				
Swamy and Arora estimator of component variances				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
X1	-0.026732	0.004687	-5.702950	0.0000
X2	0.010519	0.002074	5.072503	0.0000
X3	-0.001506	0.002186	-0.688690	0.4915
X4	0.000284	0.000984	0.288315	0.7733
X5	-0.016328	0.003350	-4.874657	0.0000
X6	0.005684	0.000892	6.376061	0.0000
X7	-0.024285	0.009702	-2.503177	0.0128
X8	-0.003770	0.000624	-6.037976	0.0000
C	6.218896	0.461920	13.46316	0.0000
Effects Specification			S.D.	Rho
Cross-section random			0.239795	0.7591
Idiosyncratic random			0.135096	0.2409
Weighted Statistics				
R-squared	0.612295	Mean dependent var	0.498236	
Adjusted R-squared	0.602980	S.D. dependent var	0.216755	
S.E. of regression	0.136576	Sum squared resid	6.211467	
F-statistic	65.73745	Durbin-Watson stat	0.826645	
Prob(F-statistic)	0.000000			
Unweighted Statistics				
R-squared	0.639557	Mean dependent var	2.699492	
Sum squared resid	27.46480	Durbin-Watson stat	0.186955	

Lampiran 17 Pengujian Asumsi Residual Identik Model Persentase Penduduk Miskin dengan Semua Variabel Prediktor

Uji *Breusch-Pagan*

Regression Analysis: rho c9 versus X1, X2, X3, X4, X5, X6, X7, X8

The regression equation is

$$\text{rho c9} = 2.75 + 0.0144 \text{ X1} + 0.0204 \text{ X2} + 0.0125 \text{ X3} + 0.0107 \text{ X4} - 0.0829 \text{ X5} + 0.00917 \text{ X6} + 0.0270 \text{ X7} + 0.0337 \text{ X8}$$

Predictor	Coef	SE Coef	T	P
Constant	2.753	2.013	1.37	0.173
X1	0.01440	0.01751	0.82	0.412
X2	0.02036	0.01096	1.86	0.064
X3	0.01246	0.01387	0.90	0.370
X4	0.010713	0.006254	1.71	0.088
X5	-0.08289	0.02063	-4.02	0.000
X6	0.009173	0.004702	1.95	0.052
X7	0.02703	0.06220	0.43	0.664
X8	0.033667	0.002155	15.62	0.000

S = 1.19864 R-Sq = 47.3% R-Sq(adj) = 46.0%

Analysis of Variance

Source	DF	SS	MS	F	P
Regression	8	429.444	53.681	37.36	0.000
Residual Error	333	478.433	1.437		
Total	341	907.877			

Lampiran 18 Pengujian Asumsi Residual Berdistribusi Normal
Model Persentase Penduduk Miskin dengan
Semua Variabel Prediktor

Uji *Kolmogorov-Smirnov*

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test		
		VAR00001
N		342
Normal Parameters ^a	Mean	.0000
	Std. Deviation	.28380
Most Extreme Differences	Absolute	.045
	Positive	.045
	Negative	-.023
Kolmogorov-Smirnov Z		.831
Asymp. Sig. (2-tailed)		.494

a. Test distribution is Normal.

Lampiran 19 Pemilihan Metode Estimasi Model Persentase
Penduduk Miskin dengan Variabel Prediktor Sig-
nifikan

Uji Statistik F

Redundant Fixed Effects Tests Equation: Untitled Test cross-section fixed effects			
Effects Test	Statistic	d.f.	Prob.
Cross-section F	25.621595	(37,298)	0.0000
Cross-section Chi-square	489.264999	37	0.0000

Uji *Hausman*

Correlated Random Effects - Hausman Test Equation: Untitled Test cross-section random effects			
Test Summary	Chi-Sq. Statis- tic	Chi-Sq. d.f.	Prob.
Cross-section random	15.718520	6	0.0153

Lampiran 20 Pemodelan Persentase Penduduk Miskin dengan Variabel Signifikan

Model FEM

Dependent Variable: YTRANS					
Method: Panel Least Squares					
Date: 01/01/16 Time: 00:21					
Sample: 2005 2013					
Periods included: 9					
Cross-sections included: 38					
Total panel (balanced) observations: 342					
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.	
X1	-0.033277	0.005511	-6.037863	0.0000	
X2	0.010503	0.002109	4.979043	0.0000	
X5	-0.016218	0.003503	-4.630215	0.0000	
X6	0.006327	0.000851	7.432330	0.0000	
X8	-0.005307	0.000663	-7.998654	0.0000	
C	6.517359	0.520797	12.51420	0.0000	
Effects Specification					
Cross-section fixed (dummy variables)					
R-squared	0.928468	Mean dependent var	2.699492		
Adjusted R-squared	0.918421	S.D. dependent var	0.472707		
S.E. of regression	0.135015	Akaike info criterion	-1.049763		
Sum squared resid	5.450509	Schwarz criterion	-0.567608		
Log likelihood	222.5094	Hannan-Quinn criter.	-0.857686		
F-statistic	92.40413	Durbin-Watson stat	0.963913		
Prob(F-statistic)	0.000000				

Lampiran 21 Pengujian Asumsi Residual Identik Model Persentase Penduduk Miskin dengan Semua Variabel Prediktor

Uji Breusch-Pagan

Regression Analysis: RHO C12 versus X1, X2, X5, X6, X8

The regression equation is

$$\text{RHO C12} = 1.71 + 0.0310 \text{ X1} + 0.0254 \text{ X2} - 0.0537 \text{ X5} + 0.00084 \text{ X6} + 0.00012 \text{ X8}$$

Predictor	Coef	SE Coef	T	P
Constant	1.713	2.091	0.82	0.413
X1	0.03097	0.01658	1.87	0.063
X2	0.02542	0.01354	1.88	0.061
X5	-0.05365	0.02462	-2.18	0.030
X6	0.000844	0.005901	0.14	0.886
X8	0.000120	0.002733	0.04	0.965

S = 1.52366 R-Sq = 3.4% R-Sq(adj) = 1.9%

Analysis of Variance

Source	DF	SS	MS	F	P
Regression	5	27.078	5.416	2.33	0.042
Residual Error	336	780.040	2.322		
Total	341	807.118			

Lampiran 22 Pengujian Asumsi Residual Berdistribusi Normal
Model Persentase Penduduk Miskin dengan Vari-
abel Signifikan

Uji *Kolmogorov-Smirnov*

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test		
		VAR00002
N		342
Normal Parameters ^a	Mean	.0000
	Std. Deviation	.12643
Most Extreme Differences	Absolute	.057
	Positive	.057
	Negative	-.036
Kolmogorov-Smirnov Z		1.062
Asymp. Sig. (2-tailed)		.210

a. Test distribution is Normal.

Lampiran 23 Pemilihan Metode Estimasi Model Indeks
Kedalaman Kemiskinan dengan Semua Variabel
Prediktor

Uji Statistik F

Redundant Fixed Effects Tests Equation: FE_CS_TRANS Test cross-section fixed effects			
Effects Test	Statistic	d.f.	Prob.
Cross-section F	9.916194	(37,296)	0.0000
Cross-section Chi-square	275.742109	37	0.0000

Uji *Hausman*

Correlated Random Effects - Hausman Test Equation: FE_CS_TRANS Test cross-section random effects			
Test Summary	Chi-Sq. Statistic	Chi-Sq. d.f.	Prob.
Cross-section random	24.135056	8	0.0022

Lampiran 24 Pemodelan Indeks Kedalaman Kemiskinan dengan Semua Variabel Prediktor

Model FEM

Dependent Variable: YTRANSFORM					
Method: Panel Least Squares					
Date: 01/01/16 Time: 00:39					
Sample: 2005 2013					
Periods included: 9					
Cross-sections included: 38					
Total panel (balanced) observations: 342					
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.	
X1	-0.051831	0.011325	-4.576687	0.0000	
X2	0.008785	0.004082	2.152086	0.0322	
X3	-0.008486	0.004269	-1.987882	0.0477	
X4	0.000552	0.001898	0.290908	0.7713	
X5	-0.018329	0.006615	-2.770691	0.0059	
X6	0.008096	0.001771	4.571619	0.0000	
X7	-0.040772	0.019444	-2.096928	0.0368	
X8	-0.006566	0.001334	-4.924026	0.0000	
C	7.435090	0.998598	7.445526	0.0000	
Effects Specification					
Cross-section fixed (dummy variables)					
R-squared	0.831969	Mean dependent var	0.865903		
Adjusted R-squared	0.806424	S.D. dependent var	0.575608		
S.E. of regression	0.253252	Akaike info criterion	0.215691		
Sum squared resid	18.98442	Schwarz criterion	0.731484		
Log likelihood	9.116842	Hannan-Quinn criter.	0.421169		
F-statistic	32.56848	Durbin-Watson stat	1.697722		
Prob(F-statistic)	0.000000				

Lampiran 25 Pengujian Asumsi Residual Identik Model Indeks Kedalaman Kemiskinan dengan Semua Variabel Prediktor

Uji *Breusch-Pagan*

Regression Analysis: rho C1 versus X1, X2, X3, X4, X5, X6, X7, X8

The regression equation is

$$\text{rho C1} = 0.72 + 0.0275 \text{ X1} + 0.0137 \text{ X2} - 0.0140 \text{ X3} - 0.00271 \text{ X4} - 0.0166 \text{ X5} + 0.00039 \text{ X6} + 0.0161 \text{ X7} + 0.00355 \text{ X8}$$

Predictor	Coef	SE Coef	T	P
Constant	0.719	2.643	0.27	0.786
X1	0.02749	0.02299	1.20	0.233
X2	0.01366	0.01439	0.95	0.343
X3	-0.01405	0.01821	-0.77	0.441
X4	-0.002711	0.008209	-0.33	0.741
X5	-0.01665	0.02708	-0.61	0.539
X6	0.000390	0.006172	0.06	0.950
X7	0.01607	0.08165	0.20	0.844
X8	0.003547	0.002829	1.25	0.211

S = 1.57346 R-Sq = 2.3% R-Sq(adj) = 0.0%

Analysis of Variance

Source	DF	SS	MS	F	P
Regression	8	19.348	2.418	0.98	0.454
Residual Error	333	824.436	2.476		
Total	341	843.784			

Lampiran 26 Pengujian Asumsi Residual Independen Model Indeks Kedalaman Kemiskinan dengan Semua Variabel Prediktor

Run Test

Runs Test 2	
	VAR00001
Test Value ^a	.0000
Cases < Test Value	184
Cases >= Test Value	158
Total Cases	342
Number of Runs	157
Z	-1.526
Asymp. Sig. (2-tailed)	.127

a. Mean

Lampiran 27 Pengujian Asumsi Residual Berdistribusi Normal
Model Indeks Kedalaman Kemiskinan dengan
Semua Variabel Prediktor

Uji *Kolmogorov-Smirnov*

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test		
		VAR00001
N		342
Normal Parameters ^a	Mean	.0000
	Std. Deviation	.23595
Most Extreme Differences	Absolute	.049
	Positive	.049
	Negative	-.041
Kolmogorov-Smirnov Z		.907
Asymp. Sig. (2-tailed)		.382

a. Test distribution is Normal.

Lampiran 28 Pemilihan Metode Estimasi Model Indeks Kedalaman Kemiskinan dengan Variabel Signifikan

Uji Statistik F

Redundant Fixed Effects Tests Equation: FE03 Test cross-section fixed effects			
Effects Test	Statistic	d.f.	Prob.
Cross-section F	10.452730	(37,297)	0.0000
Cross-section Chi-square	285.180693	37	0.0000

Uji *Hausman*

Correlated Random Effects - Hausman Test Equation: FE03 Test cross-section random effects			
Test Summary	Chi-Sq. Statistic	Chi-Sq. d.f.	Prob.
Cross-section random	29.313810	7	0.0001

Lampiran 29 Pemodelan Indeks Kedalaman Kemiskinan dengan Variabel Signifikan

Model FEM

Dependent Variable: YTRANSFORM				
Method: Panel Least Squares				
Date: 01/01/16 Time: 00:47				
Sample: 2005 2013				
Periods included: 9				
Cross-sections included: 38				
Total panel (balanced) observations: 342				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
X1	-0.055362	0.011379	-4.865364	0.0000
X2	0.008361	0.004125	2.027042	0.0436
X3	-0.009518	0.004300	-2.213521	0.0276
X4	0.000877	0.001916	0.457585	0.6476
X6	0.007584	0.001781	4.258088	0.0000
X7	-0.042429	0.019652	-2.159070	0.0316
X8	-0.006701	0.001348	-4.972997	0.0000
C	6.609144	0.963719	6.857958	0.0000
Effects Specification				
Cross-section fixed (dummy variables)				
R-squared	0.827611	Mean dependent var		0.865903
Adjusted R-squared	0.802072	S.D. dependent var		0.575608
S.E. of regression	0.256083	Akaike info criterion		0.235447
Sum squared resid	19.47678	Schwarz criterion		0.740028
Log likelihood	4.738510	Hannan-Quinn criter.		0.436458
F-statistic	32.40570	Durbin-Watson stat		1.674988
Prob(F-statistic)	0.000000			

Lampiran 30 Pengujian Asumsi Residual Identik Model Indeks Kedalaman Kemiskinan dengan Variabel Signifikan

Uji Breusch-Pagan

Regression Analysis: rho C2 versus X1, X2, X3, X5, X6, X7, X8

The regression equation is

$$\text{rho C2} = 0.24 + 0.0308 \text{ X1} + 0.0142 \text{ X2} - 0.0111 \text{ X3} - 0.0187 \text{ X5} + 0.00054 \text{ X6} + 0.0164 \text{ X7} + 0.00348 \text{ X8}$$

Predictor	Coef	SE Coef	T	P
Constant	0.241	2.195	0.11	0.913
X1	0.03085	0.02000	1.54	0.124
X2	0.01423	0.01437	0.99	0.323
X3	-0.01108	0.01698	-0.65	0.514
X5	-0.01871	0.02673	-0.70	0.484
X6	0.000538	0.006152	0.09	0.930
X7	0.01636	0.08160	0.20	0.841
X8	0.003478	0.002826	1.23	0.219

S = 1.57279 R-Sq = 2.2% R-Sq(adj) = 0.2%

Analysis of Variance

Source	DF	SS	MS	F	P
Regression	7	18.996	2.714	1.10	0.365
Residual Error	334	826.204	2.474		
Total	341	845.201			

Lampiran 31 Pengujian Asumsi Residual Independen Model Indeks Kedalaman Kemiskinan dengan Variabel Signifikan

Run Test

Runs Test 2	
	VAR00003
Test Value ^a	.0000
Cases < Test Value	182
Cases >= Test Value	160
Total Cases	342
Number of Runs	157
Z	-1.554
Asymp. Sig. (2-tailed)	.120

a. Mean

Lampiran 32 Pengujian Asumsi Residual Berdistribusi Normal
Model Indeks Kedalaman Kemiskinan dengan
Variabel Signifikan

Uji *Kolmogorov-Smirnov*

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test		
		VAR00003
N		342
Normal Parameters ^a	Mean	.0000
	Std. Deviation	.23598
Most Extreme Differences	Absolute	.050
	Positive	.050
	Negative	-.044
Kolmogorov-Smirnov Z		.916
Asymp. Sig. (2-tailed)		.371

a. Test distribution is Normal.

Lampiran 33 Pemilihan Metode Estimasi Model Indeks
Keparahan Kemiskinan dengan Semua Variabel
Prediktor

Uji Statistik F

Redundant Fixed Effects Tests Equation: FETRANS Test cross-section fixed effects			
Effects Test	Statistic	d.f.	Prob.
Cross-section F	6.209391	(37,296)	0.0000
Cross-section Chi-square	196.465859	37	0.0000

Uji *Hausman*

Correlated Random Effects - Hausman Test Equation: FETRANS Test cross-section random effects			
Test Summary	Chi-Sq. Statistic	Chi-Sq. d.f.	Prob.
Cross-section random	23.600642	8	0.0027

Lampiran 34 Pemodelan Indeks Keparahan Kemiskinan dengan Semua Variabel Prediktor

Model FEM

Dependent Variable: YTRANSFORM					
Method: Panel Least Squares					
Date: 01/01/16 Time: 01:00					
Sample: 2005 2013					
Periods included: 9					
Cross-sections included: 38					
Total panel (balanced) observations: 342					
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.	
X1	-0.063725	0.016517	-3.858163	0.0001	
X2	0.008575	0.005954	1.440308	0.1508	
X3	-0.012611	0.006226	-2.025561	0.0437	
X4	0.000560	0.002769	0.202152	0.8399	
X5	-0.023359	0.009648	-2.421132	0.0161	
X6	0.009947	0.002583	3.851053	0.0001	
X7	-0.085000	0.028357	-2.997472	0.0030	
X8	-0.007145	0.001945	-3.673793	0.0003	
C	7.993099	1.456401	5.488256	0.0000	
Effects Specification					
Cross-section fixed (dummy variables)					
R-squared	0.744687	Mean dependent var	-0.548355		
Adjusted R-squared	0.705873	S.D. dependent var	0.681044		
S.E. of regression	0.369354	Akaike info criterion	0.970432		
Sum squared resid	40.38103	Schwarz criterion	1.486226		
Log likelihood	-119.9439	Hannan-Quinn criter.	1.175910		
F-statistic	19.18582	Durbin-Watson stat	1.928421		
Prob(F-statistic)	0.000000				

Lampiran 35 Pengujian Asumsi Residual Identik Model Indeks Keparahan Kemiskinan dengan Semua Variabel Prediktor

Uji Breusch-Pagan

Regression Analysis: RHO C9 versus X1, X2, X3, X4, X5, X6, X7, X8

The regression equation is

$$\text{RHO C9} = 0.20 + 0.0161 \text{ X1} + 0.0039 \text{ X2} - 0.0169 \text{ X3} - 0.00605 \text{ X4} + 0.0080 \text{ X5} - 0.00242 \text{ X6} + 0.0681 \text{ X7} + 0.00458 \text{ X8}$$

Predictor	Coef	SE Coef	T	P
Constant	0.203	2.690	0.08	0.940
X1	0.01615	0.02340	0.69	0.491
X2	0.00392	0.01464	0.27	0.789
X3	-0.01694	0.01853	-0.91	0.361
X4	-0.006053	0.008355	-0.72	0.469
X5	0.00801	0.02756	0.29	0.772
X6	-0.002417	0.006281	-0.38	0.701
X7	0.06811	0.08310	0.82	0.413
X8	0.004576	0.002879	1.59	0.113

S = 1.60135 R-Sq = 2.9% R-Sq(adj) = 0.6%

Analysis of Variance

Source	DF	SS	MS	F	P
Regression	8	25.537	3.192	1.24	0.272
Residual Error	333	853.921	2.564		
Total	341	879.459			

Lampiran 36 Pengujian Asumsi Residual Berdistribusi Normal
Model Indeks Keparahan Kemiskinan dengan
Semua Variabel Prediktor

Uji *Kolmogorov-Smirnov*

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		P2_FE1
N		342
Normal Parameters ^a	Mean	.0000
	Std. Deviation	.34412
Most Extreme Differences	Absolute	.044
	Positive	.044
	Negative	-.041
Kolmogorov-Smirnov Z		.818
Asymp. Sig. (2-tailed)		.514

a. Test distribution is Normal.

Lampiran 37 Pemilihan Metode Estimasi Model Indeks Keparahan Kemiskinan dengan Variabel Signif- ikan

Uji Statistik F

Redundant Fixed Effects Tests Equation: FE04 Test cross-section fixed effects			
Effects Test	Statistic	d.f.	Prob.
Cross-section F	6.674423	(37,298)	0.0000
Cross-section Chi-square	206.433685	37	0.0000

Uji *Hausman*

Correlated Random Effects - Hausman Test Equation: FE04 Test cross-section random effects			
Test Summary	Chi-Sq. Statis- tic	Chi-Sq. d.f.	Prob.
Cross-section random	25.009934	6	0.0003

Lampiran 38 Pemodelan Indeks Keparahan Kemiskinan dengan Variabel Signifikan

Model FEM

Dependent Variable: YTRANSFORM					
Method: Panel Least Squares					
Date: 01/01/16 Time: 01:10					
Sample: 2005 2013					
Periods included: 9					
Cross-sections included: 38					
Total panel (balanced) observations: 342					
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.	
X1	-0.070175	0.015863	-4.423888	0.0000	
X3	-0.014855	0.006023	-2.466331	0.0142	
X5	-0.022917	0.009623	-2.381457	0.0179	
X6	0.010294	0.002520	4.084765	0.0001	
X7	-0.084868	0.028352	-2.993386	0.0030	
X8	-0.007306	0.001942	-3.762169	0.0002	
C	8.800528	1.330584	6.614036	0.0000	
Effects Specification					
Cross-section fixed (dummy variables)					
R-squared	0.742884	Mean dependent var	-0.548355		
Adjusted R-squared	0.705783	S.D. dependent var	0.681044		
S.E. of regression	0.369410	Akaike info criterion	0.965775		
Sum squared resid	40.66627	Schwarz criterion	1.459143		
Log likelihood	-121.1476	Hannan-Quinn criter.	1.162319		
F-statistic	20.02346	Durbin-Watson stat	1.897574		
Prob(F-statistic)	0.000000				

Lampiran 39 Pengujian Asumsi Residual Identik Model Indeks Kedalaman Kemiskinan dengan Variabel Signifikan

Uji *Breusch-Pagan*

Regression Analysis: RHO C12 versus X1, X3, X5, X6, X7, X8

The regression equation is

$$\text{RHO C12} = -0.67 + 0.0248 \text{ X1} - 0.0127 \text{ X3} + 0.0028 \text{ X5} - 0.00141 \text{ X6} + 0.0632 \text{ X7} + 0.00448 \text{ X8}$$

Predictor	Coef	SE Coef	T	P
Constant	-0.668	2.223	-0.30	0.764
X1	0.02482	0.02016	1.23	0.219
X3	-0.01270	0.01682	-0.76	0.451
X5	0.00279	0.02558	0.11	0.913
X6	-0.001412	0.006150	-0.23	0.819
X7	0.06325	0.08240	0.77	0.443
X8	0.004478	0.002860	1.57	0.118

S = 1.59250 R-Sq = 2.9% R-Sq(adj) = 1.1%

Analysis of Variance

Source	DF	SS	MS	F	P
Regression	6	25.076	4.179	1.65	0.133
Residual Error	335	849.583	2.536		
Total	341	874.660			

Lampiran 40 Pengujian Asumsi Residual Berdistribusi Normal
Model Indeks Kedalaman Kemiskinan dengan
Variabel Signifikan

Uji *Kolmogorov-Smirnov*

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		P2_FE2
N		342
Normal Parameters ^a	Mean	.0000
	Std. Deviation	.34533
Most Extreme Differences	Absolute	.043
	Positive	.040
	Negative	-.043
Kolmogorov-Smirnov Z		.790
Asymp. Sig. (2-tailed)		.561

a. Test distribution is Normal.

Lampiran 41 Output FEM dengan Minitab

Pemodelan Persentase Penduduk Miskin dengan Variabel Signifikan

```

The regression equation is
ln Y = 5.96 - 0.0323 X1 + 0.0105 X2 - 0.0162 X3 + 0.00633 X4 - 0.00531 X5
+ 0.581 Kabupaten/Kota_1 + 0.238 Kabupaten/Kota_2
+ 0.563 Kabupaten/Kota_3 + 0.591 Kabupaten/Kota_4
+ 0.339 Kabupaten/Kota_5 + 0.707 Kabupaten/Kota_6
+ 0.330 Kabupaten/Kota_7 + 0.330 Kabupaten/Kota_8
+ 0.176 Kabupaten/Kota_9 + 0.230 Kabupaten/Kota_10
+ 0.236 Kabupaten/Kota_11 + 0.077 Kabupaten/Kota_12
+ 0.555 Kabupaten/Kota_13 + 0.548 Kabupaten/Kota_14
+ 0.590 Kabupaten/Kota_15 + 0.704 Kabupaten/Kota_16
+ 0.731 Kabupaten/Kota_17 + 0.662 Kabupaten/Kota_18
+ 0.581 Kabupaten/Kota_19 + 0.548 Kabupaten/Kota_20
+ 0.502 Kabupaten/Kota_21 + 0.601 Kabupaten/Kota_22
+ 0.748 Kabupaten/Kota_23 + 0.572 Kabupaten/Kota_24
+ 0.979 Kabupaten/Kota_25 + 0.761 Kabupaten/Kota_26
+ 0.162 Kabupaten/Kota_27 + 0.539 Kabupaten/Kota_28
+ 0.659 Kabupaten/Kota_29 + 1.68 Kabupaten/Kota_30
+ 0.432 Kabupaten/Kota_31 + 0.240 Kabupaten/Kota_32
+ 0.956 Kabupaten/Kota_33 + 0.584 Kabupaten/Kota_34
+ 0.517 Kabupaten/Kota_35 + 0.236 Kabupaten/Kota_36
+ 0.626 Kabupaten/Kota_37

```

Pemodelan Indeks Kedalaman Kemiskinan dengan Semua Variabel Prediktor

```

The regression equation is
ln(Y) = 7.08 - 0.0518 X1 + 0.00379 X2 - 0.00549 X3 + 0.00095 X4 - 0.0183 X5
+ 0.00810 X6 + 0.0408 X7 - 0.00657 X8 + 0.463 Kabupaten/Kota_1
- 0.048 Kabupaten/Kota_2 + 0.520 Kabupaten/Kota_3
+ 0.399 Kabupaten/Kota_4 + 0.269 Kabupaten/Kota_5
+ 0.553 Kabupaten/Kota_6 + 0.162 Kabupaten/Kota_7
+ 0.065 Kabupaten/Kota_8 - 0.329 Kabupaten/Kota_9
- 0.038 Kabupaten/Kota_10 - 0.306 Kabupaten/Kota_11
+ 0.367 Kabupaten/Kota_12 + 0.078 Kabupaten/Kota_13
+ 0.377 Kabupaten/Kota_14 + 0.845 Kabupaten/Kota_15
+ 0.576 Kabupaten/Kota_16 + 0.628 Kabupaten/Kota_17
+ 0.480 Kabupaten/Kota_18 + 0.388 Kabupaten/Kota_19
+ 0.273 Kabupaten/Kota_20 + 0.154 Kabupaten/Kota_21
+ 0.481 Kabupaten/Kota_22 + 0.516 Kabupaten/Kota_23
+ 0.337 Kabupaten/Kota_24 + 1.12 Kabupaten/Kota_25
+ 0.411 Kabupaten/Kota_26 - 0.547 Kabupaten/Kota_27
+ 0.197 Kabupaten/Kota_28 + 0.283 Kabupaten/Kota_29
+ 1.93 Kabupaten/Kota_30 + 0.516 Kabupaten/Kota_31
+ 0.377 Kabupaten/Kota_32 + 0.965 Kabupaten/Kota_33
+ 0.630 Kabupaten/Kota_34 + 0.538 Kabupaten/Kota_35
+ 0.269 Kabupaten/Kota_36 + 0.578 Kabupaten/Kota_37

```

Lampiran 41 (Lanjutan)

Pemodelan Indeks Kedalaman Kemiskinan dengan Variabel Signifikan

```
ln(Y) = 7.15 - 0.0522 x1 + 0.00272 x2 - 0.00859 x3 - 0.0184 x5 + 0.00820 x6
+ 0.0409 x7 - 0.00656 x8 + 0.468 Kabupaten/Rota_1
- 0.051 Kabupaten/Rota_2 + 0.532 Kabupaten/Rota_3
+ 0.399 Kabupaten/Rota_4 + 0.267 Kabupaten/Rota_5
+ 0.552 Kabupaten/Rota_6 + 0.166 Kabupaten/Rota_7
- 0.066 Kabupaten/Rota_8 - 0.316 Kabupaten/Rota_9
- 0.035 Kabupaten/Rota_10 - 0.295 Kabupaten/Rota_11
- 0.160 Kabupaten/Rota_12 + 0.082 Kabupaten/Rota_13
+ 0.384 Kabupaten/Rota_14 + 0.647 Kabupaten/Rota_15
+ 0.578 Kabupaten/Rota_16 + 0.628 Kabupaten/Rota_17
+ 0.481 Kabupaten/Rota_18 + 0.394 Kabupaten/Rota_19
+ 0.270 Kabupaten/Rota_20 - 0.148 Kabupaten/Rota_21
+ 0.493 Kabupaten/Rota_22 + 0.516 Kabupaten/Rota_23
+ 0.335 Kabupaten/Rota_24 + 1.12 Kabupaten/Rota_25
+ 0.427 Kabupaten/Rota_26 - 0.531 Kabupaten/Rota_27
+ 0.210 Kabupaten/Rota_28 + 0.221 Kabupaten/Rota_29
+ 1.53 Kabupaten/Rota_30 + 0.520 Kabupaten/Rota_31
+ 0.381 Kabupaten/Rota_32 + 0.970 Kabupaten/Rota_33
+ 0.635 Kabupaten/Rota_34 + 0.541 Kabupaten/Rota_35
+ 0.271 Kabupaten/Rota_36 + 0.882 Kabupaten/Rota_37
```

Pemodelan Indeks Keparahan Kemiskinan dengan Semua Variabel Prediktor

```
The regression equation is
ln(Y) = 7.71 - 0.0637 X1 + 0.00857 X2 - 0.0126 X3 + 0.00096 X4 - 0.0234 X5
+ 0.00995 X6 - 0.0850 X7 - 0.00715 X8 + 0.411 Kabupaten/Rota_1
- 0.239 Kabupaten/Rota_2 + 0.525 Kabupaten/Rota_3
+ 0.270 Kabupaten/Rota_4 + 0.324 Kabupaten/Rota_5
+ 0.481 Kabupaten/Rota_6 + 0.062 Kabupaten/Rota_7
- 0.327 Kabupaten/Rota_8 - 0.410 Kabupaten/Rota_9
- 0.271 Kabupaten/Rota_10 - 0.563 Kabupaten/Rota_11
- 0.631 Kabupaten/Rota_12 - 0.181 Kabupaten/Rota_13
+ 0.321 Kabupaten/Rota_14 + 0.750 Kabupaten/Rota_15
+ 0.544 Kabupaten/Rota_16 + 0.586 Kabupaten/Rota_17
+ 0.394 Kabupaten/Rota_18 + 0.294 Kabupaten/Rota_19
+ 0.062 Kabupaten/Rota_20 - 0.074 Kabupaten/Rota_21
+ 0.498 Kabupaten/Rota_22 + 0.401 Kabupaten/Rota_23
+ 0.181 Kabupaten/Rota_24 + 1.22 Kabupaten/Rota_25
+ 0.244 Kabupaten/Rota_26 - 0.997 Kabupaten/Rota_27
+ 0.029 Kabupaten/Rota_28 - 0.060 Kabupaten/Rota_29
+ 2.12 Kabupaten/Rota_30 + 0.616 Kabupaten/Rota_31
+ 0.500 Kabupaten/Rota_32 + 1.01 Kabupaten/Rota_33
+ 0.746 Kabupaten/Rota_34 + 0.585 Kabupaten/Rota_35
+ 0.223 Kabupaten/Rota_36 + 1.11 Kabupaten/Rota_37
```

Lampiran 41 (Lanjutan)

Pemodelan Indeks Keparahan Kemiskinan dengan Variabel Signifikan

```
The regression equation is
ln(Y) = 8.52 - 0.0702 X1 - 0.0149 X3 + 0.0229 X5 + 0.0103 X6 - 0.0843 X7
+ 0.00731 X8 + 0.604 Kabupaten/Kota_1 - 0.263 Kabupaten/Kota_2
+ 0.694 Kabupaten/Kota_3 + 0.250 Kabupaten/Kota_4
+ 0.239 Kabupaten/Kota_5 + 0.469 Kabupaten/Kota_6
+ 0.042 Kabupaten/Kota_7 + 0.376 Kabupaten/Kota_8
+ 0.635 Kabupaten/Kota_9 + 0.147 Kabupaten/Kota_10
+ 0.596 Kabupaten/Kota_11 + 0.666 Kabupaten/Kota_12
+ 0.205 Kabupaten/Kota_13 + 0.304 Kabupaten/Kota_14
+ 0.774 Kabupaten/Kota_15 + 0.551 Kabupaten/Kota_16
+ 0.584 Kabupaten/Kota_17 + 0.574 Kabupaten/Kota_18
+ 0.260 Kabupaten/Kota_19 + 0.039 Kabupaten/Kota_20
+ 0.119 Kabupaten/Kota_21 + 0.456 Kabupaten/Kota_22
+ 0.347 Kabupaten/Kota_23 + 0.244 Kabupaten/Kota_24
+ 1.28 Kabupaten/Kota_25 + 0.190 Kabupaten/Kota_26
+ 0.997 Kabupaten/Kota_27 + 0.058 Kabupaten/Kota_28
+ 0.097 Kabupaten/Kota_29 + 2.17 Kabupaten/Kota_30
+ 0.695 Kabupaten/Kota_31 + 0.525 Kabupaten/Kota_32
+ 0.988 Kabupaten/Kota_33 + 0.754 Kabupaten/Kota_34
+ 0.608 Kabupaten/Kota_35 + 0.347 Kabupaten/Kota_36
+ 1.14 Kabupaten/Kota_37
```

BIODATA PENULIS



Terlahir dengan nama Nur Fajriyah, penulis yang lebih akrab dipanggil Eva merupakan anak ketujuh sekaligus terakhir dari pasangan Muchamad Chudori dan Hidayatur Rosyidiyah. Lahir bertepatan dengan hari kemerdekaan Republik Indonesia, yaitu 17 Agustus 1994 di kota Gresik. Penulis memulai jenjang pendidikan yang pertama di MINU Salafiyah Gresik (2000-2006).

Setelah lulus dari Madrasah Ibtidaiyah, penulis melanjutkan pendidikan di SMP Negeri 2 Gresik (2006-2009), dan di SMA Negeri 1 Gresik (2009-2012). Setelah menyelesaikan wajib belajar 12 tahun, di tahun 2012, penulis diterima di Institut Teknologi Sepuluh Nopember Surabaya melalui jalur SNMPTN Tulis dan resmi tercatat sebagai mahasiswi Jurusan Statistika dengan NRP 1312100071.

Selama kuliah, penulis aktif dalam kegiatan organisasi. Di tahun pertama, penulis menjadi *volunteer* di BSO IECC ITS Mengajar. Di tahun kedua, penulis menjadi Staff HRD Divisi *Professional Statistics* (Pst). Pada tahun ketiga penulis menjabat sebagai Wakil Ketua Divisi PSt HIMASTA ITS. Selain itu, penulis juga pernah menjadi Asisten Dosen untuk Mata Kuliah Pengantar Metode Statistik dan Komputasi Statistik. Prestasi yang pernah diraih oleh penulis selama kuliah adalah mengikuti Program Kreatifitas Mahasiswa bidang Kewirausahaan yang akhirnya mengantarkan penulis untuk mendapatkan medali perak PIMNAS 28 yang diselenggarakan di Universitas Halu Oleo, Kendari.

Penulis menerima segala kritikan, masukan, dan saran yang bersifat membangun demi meningkatkan manfaat Tugas Akhir ini. Oleh karena itu, penulis akan dengan senang hati membantu terkait dengan metode dan ilmu statistik. Kritik, saran, maupun pertanyaan dapat pembaca kirimkan melalui email: nurfajriyah17@gmail.com.